లేదు. ఆరోగ్యాధికారుల నిర్బంధమును దప్పును. పసులకు మూత్రికి తగులక యది శుద్ధముగానుండును. పగలంతయు పనిచేయు పసులకు పైయేర్పాటు మెత్తవలెనుండును. పసులు సుఖముగానిదురించి యలసటఁ దీర్చుకొనును. ఈ పడక చలికాలమునఁ బసులకు ఆరోగ్యకరము. ఎడ్ల బరువునలనఁ గొరువు త్రొక్కుడు నడిగట్టి పడుటచేతఁ బిడుఁదులు చేరవు. ప్రతిదినము ఇంటి పడుచులకు పేఁడ, గంజు, చెత్త యెత్తి పోసెడి తొందరలేక పోయెడిని. ఎరువును నాలుగైదు నెలలలో నెత్తి, దున్ని ప్రోది చేసి యుంచియుండు పొలములకు వేసి మూనివేయుట యుత్తమము. గట్టిపడిన ఈ యెరువును త్రవ్వి యెత్తునపుడు నవాచారవాయువును సహింపఁగూడని వేఁడిమియు లేచును. పసపు నీటిలోఁ ఏడిపిన యొకచిన్న తడిగుడ్డను ఈ గాలిలో పట్టినయది తోడనే ఎఱ్ఱపాఱును. కొంతసేపటికి మఱల పసపగును. ఎందుచేతనన దీనిలోఁ దగిలిన నవాసార వాయువు వదలిపోవును. త్రవ్వియెత్తునపుడు కాళ్లిలోఁ జెప్పులు తొడుగుకొని యుండుటచేత వేఁడిమి తెలియదు. ఇట్లు చేసిన కడప జిల్లా గండికోట గ్రామ మునిసుపు తనకు సాధారణముగాఁ జిక్కెడి మానూలుకంటె ఆ యేఁడు నూఱు రూపాయలు హెచ్చుగావచ్చునంత మానూలు చిక్కెనని వ్రాసియున్నారు. పసుల యెరువు రెండు మూఁడేండ్లు ఫలమిచ్చును. మేఁకలయెరువు వేసిన యేటికే సరి. దీనిని దెలిసియే 'మేఁకలయెరువుమీఁదికి లేదు'. 'పసుల యెరువు పైయేఁటికి' అను సామెతలు వాడుకలోనున్నవి. మేఁకలమందకట్టుట మాత్రమునకే. గదుజు నేలకు మందకట్టుటచేత నచ్చట విడిచిన మూత్రము నేలలో నింకక యామూత్రములోనుండు నవాసారము సూర్యరశ్మిచే ఆవిరియై పోవును. వేయిమేఁకలకు సుమారు రెండున్నర రూపాయలుఇచ్చి మందకట్టియు బీడు నేలలో పూర్ణమైన ఫలముపొందుటలేదు. పొల పొలమనియుండు మంటిలో మఘనుగట్టిన గంజు మంటిలోదిగి నవాసార వాయువు మంటిలోఁ జేరెడిని. గట్టినేలలో మందగట్టుటచే మేఁకలు చిక్కిపోవుటవలనవదులు మన్నుగల నేలలో మందగట్టుటయే మేలు. అన్నిచోట్లలోను పంటయుండెడి కాలమున మేఁకలను ఇండ్లలోనే కట్టుట వాడుక. అక్కడనవి విడిచినగంజు వీణుగాక బూడిదగాని గ్రామనత్తపు మన్నుగాని పొడిచేసి వేసినమేలు.

పందిఎరువు: మలమునుదిను ఊరితోటియయిన పందియెరువు మిక్కిలి మంచిది. ఏప్రయోజనమును లేక ఊరినిదుర్గంధములోనించు ఈమలముయొక్క విశేషము తెలిసి ఇప్పుడిప్పుడు దానినిసేకరించి యమ్మెదరు. ఇది మిగుల కారము గనుక కొంచెముకొంచెముగా వైచి మిగులనీరు కట్టవలెను. లేనియెడల పంటమాఁడిపోవును. దీనిని వానకాలములోవాడుటయే

మేలు. గుఱ్ఱములు సాధారణముగా ఉలవలు దినునుగనుక వానిలద్ది సారముగలది. బళ్లారి దండులోని గుఱ్ఱపులద్ది యందు జీర్ణముగాని యులువలు, గలికయుండుటచేత దానిని ఎనుములుతినియెడిని.

ఒంటెపింట్రుకలు.

నవక్షారమనఁగా దొమ్మిది క్షారములని యర్థము. మొదట దీనిని తొమ్మిది విధ వస్తువులను జేర్చి చేసిరఁట. ఒంటెపింట్రుకలలోనిది యధికముగానున్నది. ఇంగ్లాండులో దీపము మండుట కుపయోగముగు నేలబొగ్గు వాయువుచేయుస్థలములలోని కలుపువస్తువులలోను రాగి ఇత్తడిపాత్రలకు కళాయిపూయునపు డుపయోగించు వస్తువులోను నవాసారవాయువుగలదు. గుళ్లలోను మఠములలోను పెరిగెడి ఏనుఁగుల లద్దిలో బూడిదకారము సత్తు అధికముగానున్నది. మిరెపకాయపంటకు ఇది మిగులపనికివచ్చును.

పక్షులయెరువు.

కోడి పావురములకు జలద్వార మలద్వారములు రెండు నొకటిగానుండుటచే వీని మలమూత్రములు కలిసియేయున్నవి. కనుక ఇది మిగులకారముగలది. ఇండ్లలో పెరుగు పక్షుల మలమునుగూడఁబెట్టుటతో అడవిగుహలలోను పాడుగుళ్లలోను ఉండు గబ్బిల ముల మలమును సేకరింపవలయును. దిండికల్లుగ్రామస్థులు దాపుగుట్టలలోఁ జేరెడి పక్షులమలమును ఒకచే యంతరాగుల పాదికనీటితోఁగలిపి పార్చిరి. పయిరు బలిమితోవచ్చెను. సిద్ధవటములోఁ బేరుపడిన మలాముపండ్లకు సుమారు నూఱుమయిళ్లదూరముననుండి పక్షులమలమునుఁ దెచ్చివైచెదరు. వీనిరసవత్త్వము తెలిసినందున బండియొకటికి మూఁడు రూపాయలు లయిసెన్సు ఇచ్చి బండిబాడుగ ఇచ్చి తెచ్చెదరు. సీమలో మిక్కిలి ఉపయోగపడునట్టి గువానోయనునది పక్షిమలమే. ఇది పుష్పములకుమేలు. కర్నూలుజిల్లాలో కోవిలకుంటతాలూకా కసబాలో కుందు అనునది యొకటిపాఱెడిని. జూరేఱు అను మఱియొకనది దానితోఁ గలిసెడిని. ఈజూరేటిలో పండెడిమలాముపండ్లును చిక్కెడి చేఁపలును మిగుల రుచిగలిగినవి యగుటచే కుందునదిలోపండెడి పండ్లకంటెను, ఉండెడి చేఁపలకంటెను మిగుల వెలగలిగినదిగానున్నవి. కారణము తెలియక యచ్చటివారు నేలగుణము అనుకొనియెదరు. నేలలక్షణములయిన ఏఁబదిగజములలో ఇంతతారతమ్యము ఉండునా? అటుకాదు. జూరేఱు బనగానిపల్లె కొండలలోనుండి పాఱెడిని. పయిని కొండలలోపక్షులయెరువుహెచ్చు. అదినీటిలోఁగొట్టుకొని వచ్చెడిని. కనుకదానిలోఁ బుట్టెడిచేఁపలును, దానినీళ్లనుగ్రహించు మలాముపండ్లును మిగులరుచియును, వెలయును గలవిగానున్నవి.

మనుష్యమలము.

నగరములలోని ఒకొకయింటి పెఱటిలోను కూడెడి మలమును మునిసిపాలిటీ వారుచేర్చి యూరికిబయట ఒకచోట పల్లముత్రవ్వి దీనియందువేసి ఒకయేఁడు మగ్గపెట్టెదరు. ఇది మంటితోఁగలిసి మన్నుగాఁ బోయెడిని. అప్పుడు చెడ్డవాసనయేయుండదు. చేయాడువారికి యే యాక్షేపమునుగలుగదు. పల్లెలలో నిట్లుచేయమిచేత యూరంతయు చెడ్డవాసనచే నిండియుండెడిని. పయినఁ జెప్పినట్లు చేయక మయిసూరిలోఁ జేయునట్లు పల్లెలలోఁ జేసిరేని యది మిగుల లాభకారిగానుండును. అక్కడ ఒకొక్కపెఱటిలో ఒక గుంతత్రవ్వి దానిలో మలముతోఁగూడ నింటికుప్పయును జేర్చెదరు. దానిమీఁద నీ జలమలములను విడిచెదరు. కుప్పతోఁ జేరి యవి మంటితోఁగలిసియుండును. ఇట్లుచేరెడి కుప్పను నాలుగు నెలలకొకసారి యమ్మెదరు. అక్కడి పట్టణములలో తోఁటవారు వీధులలో దీనిఁ వెదుకుకొని ఇంటింటికిఁబోయి, 'కుప్పయున్నదా కుప్ప' యని అఱచుచు అలయుచుందురు. ఇంటివారికని ఇది మేలే. దీనినితీయువారు ఇంటివారికికూరాకు, చెఱకు మొదలగునవి కొంత ఇనాముగానిత్తురు. దీనిమీఁదఁ గొందఱు పందిలివేసి యుంతురు. వాననీరు గుంతలోదిగక, అడుగున దిగకయుండిన నిది మిగుల శ్రేష్ఠమయిన పల్లెయూరి వాడుకయగును. అప్పుడు బావులనీరును జెడదు. సేలము మొదలగుచోట్ల లో లోఁతైనపల్లములను త్రవ్వి పెఱటిగుంతలు గావాడెదరు. ఇవి నిండినవెనుక వేఱు గుంతలను సిద్ధముచేసెదరు. రెండుమూఁడేండ్లలో ఈమలముమగ్గి మన్నయి యెరువయ్యెడిని. బల్లారి మునిసిపాలిటీవారు మలమునుబూడిదతోఁజేర్చి యెండించి దుమ్ముచేసి అమ్ముకొనుచుండిరి. బూడిద మలములో మిగులఁ జేరుటచే దాని చెడ్డకంపుతగ్గును.

సుమారు పదునైదు అంగులములలోఁతును, రెండడుగుల వెడల్పును గల నిడివిపల్లములో ఆఱంగుళముల మలమును వేసి మంటితో మూసివైచిన నది మఱుసంవత్సరమున వాడుకొనుటకుఁ దగియుండును. ఎనుములను, పందులను మాత్రమే యూరిలోఁ బిగానుంచక యట్టి యుపాయములలోనేదేని యొకదానిని పల్లెలలో ననుసరించిన వాని యందలి యసహ్యతయు దుర్గంధమును తొలఁగిపోవును. జనసమ్మర్దముగల చీనాదేశములో పంటకు పసులులేమిచేత అచ్చట ఎరువునకు మనుష్యులే ముఖ్యాధారము. అదేశస్థులు పేదవారుగా నుండుటచేతను, బౌద్ధమతస్థులయి జాతిభేదము లేమిచేతను, మలమును హేవగింపక చేయాడుచు వచ్చెదరు. పెద్దబాటలలో బాటసారులకై ఒకొక పాలములోను మఱుగు దొడ్డియున్నది. పల్లెలలో తోటివారినుంచి మలమును ఎత్తించి కూడవెతురు. ఇట్లు చేరిన మలములోఁగొందఱు పదిపాళ్లజలముచేర్చి యెనిమిది దినములు

ముఱుంగ వైచి పిదప నపకలతో ముంచి చెట్లకుఁ బోసెదరు. ఆ చేపలు మలమును పల్లములో వేసి మంటితో మూసి గ్రొక్కియుంచుటచే కొన్నాళ్లకు మగ్గి పాలపాలమని వాడఁబడగియుండును. పంటలు చీనాదేశములోఁ గన్నులు భ్రమించునంతటి పచ్చనగలిగి యుండునుగాని ముక్కునకు మాత్రము సహ్యత లేదు. ఇట్టికంపు దీనిని మంటితో మూసిన గలుగదు.

పూనాలో మలము చెఱకునకు మిగుల మంచియెరువు:— చెన్నపట్నములోని తములపాకుతోఁటవాండ్రు దీని మిగుల వెలనిచ్చి తీసి బూడిదతోఁ జేర్చి తములపాకులకు ప్రోదిగల్పించెదరు. మలమును పైఁ జెప్పినట్లు విశాలమైన గుంటలలో పలుచనగా నుంచి దానిమీఁద పంటపెట్టవగును. సయిదాపేటలో మలమును గుంతలలో వేసి పైన బూడిద పోయుటచేత దుర్గంధము తీసిపోయెను. ఇట్లు చేయనివారు, తమతమ పొలములలో మలమును విసర్జించి దానిమీఁద తత్క్షణముననే పాఱతో మన్నెత్తి పైచి మూయుట పిల్లిమొద్దనుండియు నేర్చుకొనవలసిన పనియే. మలమును మంటితో మూయుటవలన చెడ్డకంపు పోవుననుట బిడ్డలుండెడి ఒక్కొక యింటిలోను చూచి తెలిసికొనవచ్చును. తీరుపాటులేక ఇంటిపనులలోఁ బెనఁగెడి తల్లి తనబిడ్డ మలవిసర్జనము చేసినదానిమీఁదఁ గొంతబూడిదవైచి పిదప సావకాశము కలిగినప్పుడు దానిని ఎత్తి పాఱవైచును. ఎద్దు, యెనుము, గుఱ్ఱము, గాడిద, పిల్లి, కుక్క, ఎలుక, కాకి, కొక్కు, కోడి, గద్ద మొదలగు జంతువులు చచ్చిన మారముగాఁ బాఱవైచుట వాడుక. ఎద్దునుకోసి మాంసము తోలుతీసికొని, మిగిలినవానిని అచ్చటనే యుంచియుండినయెడ ముఱిగి చెడ్డవాసన గలిగించెను. ఇవి మంటిలోఁ బెరిగిన కసవు, కడ్డి తిని జీవించునవి యగుటచేత, వీనిదేహములన్నియు భూసారమే. కోయముత్తూరిలో కొందఱు ఐరోపా పాదరులు (Municipality) నగర విచారణకర్తల యాజ్ఞచేతఁ జంపఁబడిన కుక్కలను దీసి తమ దానిమ్మచెట్లకు ఊట ఇచ్చినందున వానిపండ్లు పెరిగి రెండణాలకొకటి అమ్మిరఁట. చచ్చినపసులను మాలమాదిగలు దినుట యుక్తముగాదు. వ్యాధులతోఁ జచ్చిన జంతువుల మాంసమును చక్కఁగా నుడికించుటచేత దానిలోని జీవాణువులు చచ్చిపోవుటచే ఏ చెడుగును గలుగదని కొందఱు చెప్పెదరు. తగుపాటిస్థితిగల కాఁపువారే కట్టెలు లేవని మొఱయిడఁగా మిగుల పేదలగు మాలమాదిగలకు కట్టెలెక్కడివి వెలుఁగులదొరఁకబడియుండు మలుకెంపలఁ జేర్చి యుడికించిన మాంసము సాధారణముగాఁ జక్కఁగా నుడుకుట లేదు. ఇది వారికిఁ దెలిపి పసుల తోళ్లను ఒలుచుటకు వారికిఁ గూలియిచ్చి మిగిలినవానిని నేలలోఁ బూడ్పించుటచేత మిగుల సారముగల యెరువును బడయవచ్చును. ఇట్లు చేయుటకు జంతువుల కొలఁదికిఁ దగినట్లు పల్లములు

లోఁతుగానుండవలెను. పసులకు ఒక మనుష్యునిపొడుగు లోఁతుగల పల్లముచాలును. అరబండి సున్నము చక్కఁగా దిగువ నెఱపి కోసినమాంసపు తునియలను మీఁద నెఱపి మిగిలిన అరబండి సున్నమును మాంసముమీఁదఁ బఱచి పల్లమును మూసినయెడల ఒక సంవత్సరములోఁ జక్కఁగా మగ్గి పదిబండ్ల ఎరువగును. దీనితో నాలుగుబండ్ల మంటినిఁ జేర్చి చెట్లకు వేసిన సత్తువ ఎక్కువ- పసులను మేఁకలను జంపెడి స్థలములోఁ గారెడి రక్తమును, మిగిలిన కశ్మలమును, మిగుల మంచియెరువే. నీరుగానుండెడి రక్తము చెట్లకుమంచితిండి.

జీవసంబంధమైన యన్నివిధముల యెరువును జక్కఁగా మగ్గిననే పనికివచ్చును. అన్నివిధముల యెరువును చెట్టునకు గజముదూరమునఁ బూఁడ్చుటయే మేలు. ఎముకలో భాస్వరము మిగులనున్నది. ధాన్యము, పండ్లు, పూలు, వీనికి ఎముకలు అంతగా ననుకూలింపవు. ఎముకలగుణము చక్కఁగాఁ దెలిసిన యైరోపావారును, కాఫీతోఁటవర్తకులును దానికి మిగుల వెల నిచ్చికొనియెదరు. ఎముకలో తెల్లచక్కెర అగుచున్నదని కొంపులు వట్టిమాటలాడుచు తిరిగెదరే కాని ఎట్టిప్రయోజనమునకుఁ దీయఁబడుచున్నదని తెలియక కుప్పలలోను పల్లములలోను పాఱవైచెదరు. ఎముకలో ఉప్పుగాలి భాస్వరము, సున్నము అధికముగానున్నది. ఎముక త్వరగా మగ్గిమన్నగుట లేదు. ఐరోపావారు ఎముకలను ఉడికించి పలుపనులకు వాడెదరు. ఎగుమతియయ్యెడి యెముకలలో చక్కెరను వడియఁగట్టుటకును, అగ్గిపుల్లలు చేయుటకును వాడినవి పోఁగా మిగిలినదంతయు ఎరువయ్యెడిని. ఎముకలు కఠినమగుటచేత వానిని పొడిచేయుటకు యంత్రము కావలెను. కడపజిల్లా రాయచోటి తాలూకా సందిళ్లపల్లెచుట్టు ప్రక్కలలోనివారు కిచ్చిలిచెట్లను నాటుటకు మునుపు గుంతలలో ఎముకలను వేసెదరు. అచ్చటి పండ్లు మిగుల రుచిగలవి. చెట్లవేళ్లమొనలలోఁ గలిగెడి రసముచే దినముల వెంబడి ఎముక కరిగి చెట్టునకుపయోగపడియెడిని, ఎముకలుతోడనే ఎరువుగావలసినవానిని పొడిచేయవలెను. గంధకద్రావకముచే విశేషముగా ఎముక కరుగును. కిద పఱద్రావకముఁగాఁచుట మేలు. అయిన నాద్రావకము వెలయధికము. కనుకదిగువ వచ్చురీతిని ఎముకలు మెత్తఁబడఁజేసెదరు. ఎముకలను వరుసగాఁ బఱచి ఉప్పుకలిసిన నీటిలో విరియఁబోసిన సున్నమును దానిపైపఱచి ఇట్లు పెక్కువరుసలు పేర్చియది పీల్చుకొనునంత జలమువిడిచి మగ్గవేసెదరు. అప్పుడు ఎముకలు మిగులవడిగా మగ్గెడిని. ఉప్పువెలయధికముగాఁగల ఈదేశమున ఇట్లు చేయుసరిపడదు.

పాయిఖానాబూడిద, ఆవపుబూడిద, నీరావియంత్రపుబూడిద మొదలగు నన్నివిధములబూడిద వానకుఁగొట్టుకొని పోకచేర్పఁబడి నీడలోనుంచఁబడవలెను. మూఁడ

డుగులుగల పిల్లములో ఆఱంగుళముల ఎత్తు ఎముకలనుజేర్చి, దానిమీఁద ఆఱంగుళములంపై గనుపఱచిన బూడిదనైనను ఒకటిపైనొకటిఁ జక్కఁగాఁ బఱచెదరు. మూఁడడుగుల యెత్తునకు ఒకకట్టెనందులోఁ బోఁతవలెను. పఱచినబూడిదలో యెంతనీరింకునో యంతనీరు పోయవలెను. ఒకొక బూడిదవరుసలోను ఇట్లనే నీటిని విడువవలెను. పదియవదినమున నాటినకొయ్యను మెత్తగాఁ దీసివైచి ద్వారముగుండా పట్టునంత నీరుపోసిన ఎముకలు మెత్తపడును. అయిదవ నెలలోపల మూఁడుమాఱులు పొరలింపనవి పొడియయ్యెడిని. ఇది మిగుల సత్తుగలదిగనుక పాతికబండికి ముప్పాతికబండి మన్నుచేర్చి వాడవలెను. ఇంతబూడిద ఎట్లుచిక్కునని ఆశ్చర్యపడవలసినది లేదు. అందఱును ఇట్లుచేయను తెగించిరేని వారివారికిఁగలిగెడి ఎముకలు కొంచెమేయగును. కనుక ఇంటిబూడిద యేదీనికిఁజాలును. ఎముకలు బూడిదతో వరుసగా పేఁడ, ఎరువు, దిగువవైచిన ఒక ఏఁటిలో మగ్గిపోవును, ఎముకలగుంపును సందులేక బంకమంటితో మూసివైన సందువిడిచి యాసందులోఁ బ్రతిదినమును పసులమూత్రమును విడుచుచువచ్చిన నెనిమిది నెలలలో ఎముకలు మెత్తఁబడును. ఎముకల వరుసమీఁద సున్నము, బూడిద, గుఱ్ఱపులద్దె కలిపినకుప్ప వీనిని ఒకటిపై నొకటి వరుసగా వేసి బంకమంటితో మూసి రెండునెలల కొకసారి కెలుకుచుండిన ఆఱునెలలలో ఎముకలు మెత్తఁబడును. బూడిదకలిపి కాఁచిన నీటిలో ఎముకలనుడికించినవది మెత్తపడును. ఎముకలు కొంచెముగానుండిన ఈ వెరవుసరిపడును. చీనాచక్కెరచేసెడి ఎముకబొగ్గును యెరువుగా వాడుటమేలు. పైఁజెప్పిన భాస్వరపు టెరువునకై ఐరోపావారు పెక్కువేల రూపాయలు సెలవుచేసి పెక్కు నాడులలోనుండి యెముకలనుదీసి ఓడలకెక్కించుకొని పోయెదరు. అమెరికాలో పెరు అనుదేశమున సముద్రపుఁజేఁపలను దిని బ్రదుకు పెక్కు తెలుఁగుల పక్షులు గుంపులు గుంపులుగానుండెడిని. వీనివలన విడువఁబడిన మలమును జేఁపలముండ్లును జేరి పెక్కుదీవులుగాను పలుతిప్పలుగాను ఏర్పడియున్నవి. ఇవి చేఁపలను దినుటచేతను, పక్షులకు జలమలధారలు రెండునొకటిగానేయుండుటచేత వీనిమలమున మిగుల భాస్వరమున్నది. వానచేఁగొట్టఁబడి యెండఁగాయఁబడిన కొన్నిదిబ్బలలోనుండు నవాసారవాయువు జలములోఁగలిసియు, ఆకసమునవావిరియైపోయియు, భాస్వరము ఒంటిగా నిలిచెడిని. ఇదియే ఇద్దేశపు రాజునకు పెక్కుకోట్ల రూపాయల నిచ్చెడినఁట. గువానామలము ఇంత సత్తువగలదిగానుండఁగా మనదేశమునఁ బెరుగు పావురములయు, బాతులయు, కోళ్లయు మలము వీణగుచున్నది.

గొప్ప పట్టణపు మాంసపుటంగడులు కుప్పలో మేఁకల యెముకలు చేఁపల పొలుసులు చేరియున్నవి. జంతువుల కొమ్ములలోను, గిట్టలలోను, వెంట్రుకలలోను నవాసారవాయువు మిగులనున్నది. పనికిరాని వెంట్రుకలు. కొమ్ములు, గొరిజలు యెరువగుటకేమియడ్డి ? చీనాదేశమున క్షౌరముకట్టుటకుఁ జిక్కఁబడు గొరిజల పొడియును, క్షౌరముచేసిన వెంట్రుకలును, గోళ్లును మంగలవారి పెంటిళ్లలోఁ జేర్పఁబడియేఁటేఁట నమ్మఁబడుచున్నవి. తోలుగిడ్డంగి యెరువులో వెంట్రుకలు, జవ్వు, క్రొవ్వు, సున్నముచేరియున్నందున జీవజంతులయన్ని తెలుఁగుల యెరువులోనికన్న దీనిలో మిగుల సత్తువ గలదు. దిండుకంతలో యెకరా ఒకటికి పరిమడికి సుమారు నాలుగైదు మూటల యెరువువాడెదరు. కోయముత్తూరిలోని యెరువు అరఁటి తోఁటలకు పనిపడియెడిని. పనికిరాని పాఁత చెప్పులు మొదలగునవి యెరువున కగునేయున నవి సున్నములోను కరక్కాయ నగరులోను ఊరినందుననవి మగ్గవు. మగ్గనివస్తువు ఎరువుగాదు.

చేఁపలు మొదలయినవి :—సముద్రములలోను కొలఁకులలోను అనేకవిధములైన జీవరాసులున్నవి. వలవేసిపట్టుటలో అక్కఱలేక పాఱవైచినవియు, కొనకు అమ్మఁబడక ఇతర పనులకు రాక మిగిలినదియును అగు చేఁపలను ఎరువుగాఁ జేయుట ఉత్తమము. చేఁపలు పూలచెట్లకును, పండ్లచెట్లకును మంచియెరువు. మనుష్యులకు కొఱగాని చేఁపలనుపట్టి పదునుపఱచి ఎరువుగానమ్మెదరు. నిండి పట్టిపోయిన చెఱువులయు, కుంటలయు, మన్ను ఎరువుచేయుట మిక్కిలి మేలు. అక్కడఁబ్రతికిన ఎండ్రి, నత్తి మొదలైనవి మడిసి యందులోఁ జేరియుండును గనుక ఆమన్ను మిగులశ్లాఘ్యము అనుట కాఁపులు అనుభవముచేతఁ దెలిసికొనియున్నారు. చెఱువులయు, కొలఁకులయు ఒండు చేలకు మళ్లకు ఉపయోగించుట వలన జలాధారములు పూడిపోకయుండును.

పేటయెరువు. జనసమ్మర్దముగల పెద్ద పట్టణములలోఁ గలిగెడి జలదారినీరును, వీదికుప్పయును, మలమును ఎరువగువిధము ఒక్కొక్క కాపువాఁడును తెలిసికొనియుండవలెను. కసవు, సజ్జదంటు మొదలగువానిని తినుటచేఁ గలిగెడి పేఁడయును గంజను జేరి మిగులమంచిఎరువుగానున్న యెడ, ధాన్యములు, పండ్లవర్గము, మాంసము, చేఁపలు మొదలైన యధిక సత్తువగలవస్తువులను దినియెడి మనుష్యుల జలమలములు మఱియు మంచిదిగానుండవలయునుగదా? జలదారినీటిలో ఇండ్లయందు ఒళ్లుకడిగిననీళ్లును చెమటయు, మూత్రమును, వంటపాత్రలమసియును జేరియున్నది. దీనిని ఉపయోగించుటచే నేలకుఎరువును నీరును ఇచ్చి

నట్లగును. చెన్నపట్నములో జలదారి నీటిని కాలువలగుండా కొన్నిచోట్లలోఁ జేరిచి యంత్రములచేతను నీటియావిరియంత్రములచేతను పచ్చిక గడ్డి పయిగుపెట్టి నగర విచారణకర్తలు అధికలాభమును పొందెదరు. దీనిలోఁ బెరిగెడిపచ్చిక నీరుగ్రుచ్చి చూచుటకు మిగులనందముగానున్నది. సుమారు రెండంగుళములు విడిచికోసినఁ గాఁచువాఁకన యుండదు. పసులు, గుఱ్ఱములు దీనిని బాగుగాఁ దినును. పేటకుప్పలో కుండపెంకులు, పింగాణితునియలు, గాజుల ఒప్పులు ఉండును. వీనిని ఏత్తివైచుట మేలు. చేయాడువారికి చెడుగును గలుగదు. కూరాకులకును, కొబ్బెరచెట్లకును, రాగులు, ఆరికలు మొదలగు వానికి సముద్రపు గాలిలేని లోనాడులలో ఉప్పును ఎరువుచేయుట మేలు. ఎకరా ఒకటికి సుమారు నూఱురతుల యుప్పును బూడిదతోఁ గలిపి పెరిగెడి పంటలమీఁదఁ జల్లవచ్చును.

సున్నము :—చెట్లులోఁ జేరెడి ధాతువర్గములలో సున్నము ముఖ్యమైనది. సున్నపు నేలలో పైరు మొలవదు. కడలియోరపల్లెలలో గవ్వలనుగాల్చియు, లోనాటి పల్లెలలో సున్నపురాలనుగాల్చియు సున్నముచేయఁబడియెడిని. దీనిని గాల్చుటకుఁ గట్టెలు సులభముగాఁ జిక్కుటలేదు. కనుక దీనివెల అధికమయ్యెడిని. సున్నము ఎరువువలె మంటిలోవేసి దున్నుటయుక్తముగాదు. ఇది బరువైనది గనుక మంటిలోనఁ బంటకు అందనంతలోఁతున దిగిపోవును. నేలలో సున్నము అణువులనుజేర్చి నేలను బెంచెడిని. బంకమట్టినేలలో నిది బొగ్గును వేర్పఱిచి మంటిని వదలించును. మంటి లోకాఁకను గల్పించును. కరుగని స్వభావముగల వస్తువును ఇది కరుగఁజేయును. మఱియు వేళ్లనుధారాళముగా నేలలో దిగునట్లు చేయును. ఆహారము త్వరగా నుపయోగపడి మన్ను బలహీనమైపోవును. ఇది దీనివలనఁ గలిగెడి చెడుగు. ఈ గుణము ననుసరించి 'సున్నము తండ్రిని ధనికునిజేసి తనయుని దరిద్రునిజేయును' అను సామెత యూరపులో వాడుకగానున్నది. ఈ దేశమందలి వ్యవసాయస్థితి మిగుల హీనదశలోనుండుటచేత సున్నమును గమనింపక విడుచుటయే మేలు. సున్నము ఎరువని తెలియకయుండినను, గూడలూరికిఁ జేరిన కిళ్లిస్టేషను చుట్టుపల్లెలలో సున్నముమిగులగలిసియుండెడి తెల్లమన్నును వేరుసెనగలకు ఎరువుచేసెదరు. ఐరోపావారు ఇతరమైన యెరువును విశేషముగా వాడుటచేత ఎకరాకు సుమారు ఎనిమిది పవునుల సున్నమును పదునైదేండ్లకొకసారి వేసెదరు. అరఁటి మొదలగు ఫలవర్గములకు సున్నము చల్లుటచే యవిమిగుల రుచిగలవి యయ్యెడిని. సున్నపురాయి విశేషముగానుండు కోయముత్తూరు మొదలగు చోట్లలో సున్నము ఎరువుగా నుపయోగించుట యుక్తముకాదు.

గంధకపు సున్నము:— జిప్సమ్ అనునది సున్నమును గంధకద్రావకమును కలిసినట్టి వస్తువు, ఇది సున్నమువలె నేయుండును. సోడావాటరు చేయుస్థలములోఁ బాడుగాఁ బారవైచెడివస్తువు ఇదియే. తిరుచనాపల్లిజిల్లాలో నిది స్వతస్సిద్ధముగాఁ జిక్కును. పసులమేఁకల కొట్టములలో దీనిని పొడిచేసి చల్లుటవలన దుర్గంధము మానును. చెఱకునకు ఇది ఎరువైన చక్కెర వృద్ధియగును. మంటిలోని జిగటను మార్చుటకు ఇదియే గురువు. ఎకరా ఒకటికి 200 రతులవఱకును ఈ సున్నము వేయవచ్చును.

ప్రకాశపము లేక భాస్వరము

తిరుచినాపల్లి జిల్లాలో, అరియలూరు ప్రాంతములో బొరుగుంటతాయియని వాడెడి ఒక విధమైన భాస్వరశిలధారాళముగాఁ జిక్కెడిని. ఈతాళ్లు ఉంటగాను నిడివిగాను వెలఁగ, బిల్వకాయులవలె ఉన్నవి. భూగర్భ శాస్త్రిజ్ఞులు ఇది పెక్కువేల యేండ్లకుముందు జీవించియుండిన మృగములయొక్క లద్దియనియు, భూగుణముచే నిదితాయి ఐపోయెననియుఁ దెలిపెదరు. సున్నము అధికముగాఁగల కొన్నినదులలో ఎముకలు తాయియైపోవుట అనేకులు గమనించి యుండవచ్చును. పైతాలలో భాస్వరము విశేషముగాఁ గలదు. దీని అనుసరించియే ఇది ఒక కాలములోని జంతువుల మలమేయని నిశ్చయించి చెప్పెదరు. ఇట్టితాలు అమెరికా ఖండములో పెక్కుచోట్లఁ గానఁబడియెడిని. వారు ఈతాళ్లను పగులఁగొట్టి దుమ్ముచేసి ద్రావకముచేత జీర్ణింపించి అన్ని విధములయిన పంటలకు ఎరువుచేసెదరు. చెన్నపట్నములోని ఆర్బత్‌వట్ కంపెనీవారు పైతాల నేలుటకై మనుష్యులనుంచ నక్కడివారు బంగారు చేయుటకు అని యెంచియుండు దీనిలోనుండి సాక్షాత్తుగా బంగారుచేయ నీపిదింపకపోయినను దీనిని ఎరువుచేసి దానివలనఁగలిగెడి ఫలమును అమ్మి మిగుల బంగారు సంపాదించెదరు. కనుక బంగారు ఎత్తుట యనుట ఒకపక్షమున నిజమె. ఈ తాలలోఁ గలుగు భాస్వరము నీటిలోఁగరుగు స్థితిలోలేదు. కనుక నేలలోవేసిన తోడనే ఫలింపదు. కడప జిల్లాలో ఎముకల నుపయోగించునట్లు ఈతాళ్లను కొద్దికొద్దిగాఁ గరిగించి చెట్లకాహారముగాఁ జేయనగును. పొదుగులోనుంచిన గ్రుడ్డుఅప్పుడే 'కొక్కరకో' యని కూయవలెనని యోచనచేయుట మనుష్యుల స్వభావము. ధనములేని మనము ఏట్టిమంటిక బీటిమన్ను' అనునట్లు ఈతాలను పగులఁగొట్టి దుమ్ముచేసి పసులతిండిపంటను పెంచి ఎరువుచేసిన నది మగ్గునప్పుడు కలిగెడి కాఁకలో ఈతాతి దుమ్ము పదునగును. మనకు ఓపికయును బుద్ధియును ఆవశ్యకము. 'బుషిపిండము

రేనిలువదు' అనునట్లు దుద్దుకర్చుచేసి పక్కృతము పనిచేయఁజాలిన ఐరోపావారికే ఇది చెల్లును. ఈత్రాలలో నూటికి సుమారు అఱువది భాగముల భాస్వరమున్నది. ఐరోపావారు నూటికి అఱువదిమూడు భాగములు గంధక ద్రావకమును విడిచి వీనిని జీర్ణింపఁ జేసెదరు. గంధక ద్రావకముయొక్క వెలయు ఇద్దేశమున హెచ్చు. ఈత్రాళ్లు ఎకరా ఒకటికి వేయిరతులుగా అమెరికావారు ఎరువు చేసెదరు.

నవక్షారము మొదలయినవి:—ఉప్పువాయువుతోఁ జేర్పఁబడిన వస్తువులలో నవాసారము, పెట్లుప్పు వానలో మిగుల సులభముగాఁ గరిగి వెల్లువలోఁ బోఁదగినది. ఇట్టి చెఱుపులకు వీనిని లోనఁబడకుండ కాపాడవలసియుండుట చేతను తుపాకిమందు మొదలయినవి చేయుట కుపయోగపడుటచేతను దీనివెల యధికము. తములపాకు, కూరాకు మొదలయిన యాకుపంటకు ఇది మంచియెరువు. వేఱుపంటలకు వేసినయాకులు ముడిగిపోవును. మితిమించిన పయిరు బోదియగును. నీళ్లుతగ్గినపంట మాఁడిపోను. వీనిని వానకుముందు నేలకువాడఁగూడదు. అపుడిది కరిగి నీళ్లలోఁగొట్టుకొని పోవును. వాన ముగిసిన వెనుక కొన్నిచల్లఁబడియుండు సమయమున దీని ప్రయోజనము తెలియును. పెట్లుప్పు ఏకరాకు 200 రతులవఱకు కుపయోగింపవచ్చును. దీనిని బూడిదలోఁ గలిపి వేసిన నేలయంతయు వ్యాపించును. శుద్ధమైన తెల్లని పెట్లుప్పు ఎరువున కనావశ్యకము. కోయముత్తూరు మొదలగు దేశములలోఁ గలిగెడు ముత్రికయుప్పే పంటకుఁజాలును.

పెట్లుప్పు మాత్రముతో బూడిదను గలిపి కాఁచుటచేఁ గలిగెడిని. ఇద్దేశములో ఇండ్లగోడల యోరలలోను కుప్ప దిబ్బలలోనుగల పైమంటిని చెక్కి కాఁచెదరు. సంద్రుట్టియను గ్రామములో ఈ మంటిని కొలిమిరి పాదులకుఁ బలచనగాఁ జల్లనవి ప్రోదిగాఁ బెరిఁగెడిని. పాడైన గ్రామనత్తములయొక్క మన్ను వీనికిఁదగినది. నాగదాళి, కళ్లి మొదలైనవాని బూడిద దీనికి మిగుల ప్రయోజనపడును. పెట్లుప్పు యెత్తిన యుప్పుమన్ను ఎరువుకావచ్చును. ఇది పొగచెట్టు, మిరపకాయలు, మొదలైన పంటలకు ముఖ్యమయిన ఎరువనిచెప్పఁబడియెడిని. ఇట్లు విచారించి కాఁపులు కన్నుతెఱచి చూచిన ఎరువునకేమికొదవ. అనేకవస్తువులు తమకుఁదామే చిక్కును. మృగసంబంధమయినయన్ని తెఱఁగులకళుపు వస్తువులు ఎరువైన గ్రామములు శుద్ధమగుటకు సంశయమేమి? అప్పుడు ద్రాగెడు నీరును ఊపిరి తీసికొనెడి గాలియును శుద్ధమైయుండును. ఆరోగ్య విచారణకితరాలపనియును సులభమగును. 'ధనముతాను కోరిన వన్నియు నిచ్చును' అనునట్లు ఎరువుండిన నునము ఏమి చేయఁగూడదు?

ఆఱవ యధ్యాయము

పయిరు చేయుట.

కృషివృత్తము॥ ఏరుచేతనసలు చేసి యెరువుతోఁ గరువొనర్చి
నీరుచేతఁ బఱపఁ గూడు నెలవుకొల్పఁ దగఁ దలంచి
కూరుచేతనదులవెల్లి కలిమిఁ జేసి పుడమిమంచి
తీరుచేతఁ బయిరు కాఁపుతినఁగఁ దిండి పొసఁగనిచ్చు॥

ఎప్పుడును మనలను, మన తలిదండ్రులను, బిడ్డలను కాపాడుటకు, గాయలు, పండ్లు, ధాన్యవర్గమును, చలిని, యెండను ఆపుటకు బట్టను నేలనుండి వ్యవసాయవృత్తిచే బొందెదము. మన పెద్దలు నేలను పేదపఱుపక మిక్కిలి యెరువుచేత బలపఱచి మనకు ఇచ్చియుండు నటుల మనము మన బిడ్డలకు దానిని ఇచ్చి పోవలసినవారమయియున్నాము. వారి క్షేమమునకై మనము ఆస్తి సంపాదించి యుంచునటుల ఎన్నెన్నటికిని జీవనమునకు ఆధారముగానుండు నేలను త్రొవ్వించి భూసారము తగ్గకుండునటుల దానిని గాపాడుట మనలో నొక్కొక్కనికిని పని. బాట, పొగబండి మొదలగునవి లేని మునుపటి కాలమున జనులు తినుటకు వలసిన ధాన్యములను కొన్ని పొలములలోఁ బంట పెట్టి మిగిలిన నేలను పసులు మేయుటకు విడిచి యుండిరి. ఆయా పల్లెలలోఁ బండిన ధాన్యము అక్కడక్కడనే సెలవయి వాని మూలవస్తువులు జలమలములద్వారా మంటిలోఁ జేరి భూసారమును కాపాడుచు వచ్చెను. జనసంఖ్య అధికమగుటచేత, పశువులు మేయుటకు పచ్చికనేలలేక పోవుటయు విపరీత వర్తకము చేత తిను ధాన్యమును ఎగుమతి చేయుటచేత నేల నానాటికి బలహీనమగుచునే వచ్చెడిని. ఈ తీరున మనము నేలను బలహీన పఱుచుచువచ్చితిమేని మనసంతతివారికి కష్టమును వెదకిపెట్టినవార మగుదుము. అన్నమున కుపయోగమయిన ఏదేనియొక ధాన్యము అక్కడ బంట చేయఁబడి యుండెడిని. ఎక్కడను తత్తిపాలమున వడ్లును మయిసూరురాజ్యపు బెండడి నేలలోనంతయు రాగులును, కర్నూలు, కడపలలో జొన్నలును అఱవదేశములో అక్కడక్కడ వీనిలో ఏదేనియొకటి ముఖ్యముగాఁ బంటచేయఁబడి యుండెడిని. వానివలనివ్యత్యాసముచేత రోగములచేనైనను, పురుగు పుట్రలచేతనైనను పంటలకు నష్టము కలిగినను టకు ఏమియు గారణములేక సంకటపడవలసిన కాలము వచ్చె

డిని. ఒకేవిధమయిన పంటను నమ్ముకొని యుండుట ఒంటిబిడ్డను నమ్మియుండునటుల నగును. ఉరుళగడ్డలను మాత్రము ముఖ్యభోజనముగా నమ్ముకొనియుండు ఐర్లాండు దేశస్థులు ఆగడ్డలకు ఆయూరిలో నంతయు నొప్పివచ్చినప్పుడు పడినయవస్థ కఱవుకాలపుటవస్థయే. ‘ఒకనిధి నష్టముపొంది మాయఁబడి పోయినను మిగిలిన నిధులలో నుండెడి దుడ్డు ఒదుగును,’ అని ఐరోపావారు తమ సంపాద్యమును పలునిధులలోఁ జేర్చి పెట్టెదరు. ఇట్లనే పలుతెఱఁగుల తిండి పంటలను పెంచుటమేలు. ఒక నేలలో పలు పంటలను మార్చి మార్చి పెంచుటచేత ఆ నేలసారము తగ్గకుండకూడినవఱకును కాపాడఁబడును, అనుట ఈ దిగువవచ్చు సంగతులచేఁ దెల్లియవచ్చెడిని. మృగములలో పులి, సింహము, మొదలయినవిమాంసమును, గొఱ్ఱెలు, పసులు మొదలయినవి గడ్డిదుంపలును, కోఁతిగబ్బిలము అనునివి పండ్ల సమూహమును, తిని ప్రాణము కాపాడుకొనునట్లు చెట్లలో వరి, గోధుమలు మొదలయిన కసవు ధాన్యపుఁ బంటలు, ప్రకాశదమును కాయధాన్యములగుఉలవలు, అనుములు మొదలయినవి సున్నమును, పొగాకు, మిరపకాయలు మొదలయినవి బూడిదకారమును, తములపాకు, కూరాకు మొదలయిన ఆకుపంటలు ఉప్పువాయువును, ముఖ్యమయిన ఆహారముగాఁ గొనియెడిని. ఎడ్తలేక ఒక పంటను ఒకటే నేలలో సాగుబడి చేసిన ఆ పైరునకుఁ గావలసిన యాహారము ఆనేలనుండి దినదినమునకుఁ దక్కువగుచువచ్చి కడపట ఆ పంటకు ఆనేలకు ఒదుగక పోయెడిని. పెక్కేండ్లవఱకు నీలినే పెంచుచుండిన నేలయందు దానినే పైరు పెట్టుటకు చక్కఁగాఁ బూనకపోయియుండునది జమ్ములమడుగు తాలూకాలోఁ గొన్ని గ్రామములలోఁ జూడవచ్చును. దీనివలెనే మంజకుప్పము జిల్లాలో వేరుసెనగలు క్షీణించుచు వచ్చెడిని. అనేకవిధముల పంటలను పెట్టుటచే భూసారము ఒక తీరున స్థిరముగానుండును. నీలి, కంది మొదలైన చెట్లు వేరును లోఁతుగాఁ బంపి దిగువ మంటిసారమును పైమంటిలో వ్యాపించియుండు ప్రక్కవేళ్లలోను, రాలిన సొరుగులోను జేర్చుటచేత పైమన్ను బలము పొందెడిని. కొన్నిచెట్లకు వేరును పైమంటిలోనే వ్యాపింపఁజేయు గుణముగలదు. అలసంద, అనుములు మొదలగునవి తీఁగలు పాఱి నేలయంతయు వ్యాపించుట చేతపచ్చిక మొదలయిన కలుపు తగ్గును. ఉలవ మొదలగు చెట్లు ఆకాశములోనుండి ఉప్పువాయువును గ్రహించి నేలను గ్రొవ్వించును. పంట మార్పఁబడియెడి నేలలో పురుగు పుట్రలచేఁ గలిగెడి నష్టము తగ్గును. మిరపకాయ చెట్టునే తిని పెరిగెడి తోఁకటి బండ మఱియొక పంట పెట్టిన ఆనేలలో ఆడిలేక పోయెడిని. వెవ్వేఱు పంటలను పెట్టుటచేత పొలమును సారవంతముగా నుంచు

టకొక మార్గము. ఒక పంటను ఒకేకాలములో అంటఱు పెంచుటచేత విత్తనములు చల్లుట, కలుపుతీయుట మొదలగు పనులు ఏకకాలములో నడువవలసి యుండును. అప్పుడు అన్ని చోట్లలోను గూలివారు చిక్కుట కష్టము. చిక్కినను కూలి మొత్తము అధికముగా నివ్వవలసి వచ్చును. ఐరోపావారు తమనాటి నేల సత్తువను కాపాడవలెనని ఊరిలోనే మడిమడి కసవు గడ్డలను విశేషముగాను ధాన్యపుం బంటలను కర్చుకు కావలసినంత మట్టుకు పంటచేసెదరు. కర్నూలు కడప జిల్లాలలో పలిక తోలుట ఒకముఖ్యమయిన పని. కలు మెకముల యుదాహరణముచేత పలుతెఱంగుల పంటలను ఒకే చేనిలో పంటపెట్టుట శ్రేష్ఠమయినపనియయినను కొంతకాలములో వెవ్వేఱు గాఫలము నేర్పఱచుట కష్టము. కనుక ఏఁడాదికి ఒకసారియైనను బంటనుమార్చవలెను.

పలుపంటల ప్రయోజనములు.

పండ్లు, ధాన్యము, కసవు, మాంసము మొదలగువానిని ఒక యింట్లోనుంచి రెండుపులులను విడుతుమేని అవి మాంసము నేతిని మిగిలినవానిని విడిచి పెట్టునుగదా? రెండుపులులకును వలసిన మాంసమక్కడ లేనియెడల ఒకటితో మఱియొకటి పోట్లాడి తనకు చిక్కినదానిని దానుతిని రెండును కడుపునకు తిండి తక్కువ పడియుండునుగదా? వీనికి బదులుగా, చిలుకను, కోడిని, వేఁటను, కాకిని ఆయింటిలో విడిచిన చిలుక పండ్లను, కోడి ధాన్యమును, వేఁట గడ్డిని, కాకిమాంసమునుదిని ఒకటితో మఱియొకటి తిండికై జగడముచేయక అన్నియును సుఖముగా బ్రదుకునుగదా? కసవు, చెట్లు, చేమలు తిండిని పొందుటయునిల్లై.

పంట పలచన చేయుట.

పులికి పులియే క్రూరమయిన శత్రువైనట్లు వరిపంట దట్టముగానుండిన దానికులములోఁజేరిన వరియే దానికి పెద్దశత్రువు. కనుక దట్టముగా నుండు పంటను కనికరము విడిచి దీసివేయుటయే ధర్మము. మేలయినజాతి కుక్కపిల్లలను బెంచపెంచు నాంగ్లేయులు ఈనిన అన్ని పిల్లలను కాపాడుటకు తల్లికి పాలుచాలదని అందమైన ఆఁడుదియును మగదియునైన రెండుపిల్లలను ఏర్పఱచి నిలుపుకొని మిగిలినవానిని మసలెడి నీళ్లలోవేసి చంపెదరు. ఇట్లు తెలిసి యెత్తిన పిల్లలు వలసినంతవఱకు తల్లిపాలు త్రాగి కన్నులు భ్రమయునట్లు పెరిగడిని. కాఁపువారును యుద్ధభూమిలో బంధుత్వమా? యని దట్టమైన పంటను పలచన చేయవలయును. వీరికి పంటనేలయే యుద్ధభూమి. పంటలేకాలిబంట్లు. మానూతే పొందెడి జయము. ఈ జయమును పొందుటకు వలసిన సామ దాన భేద దండములు దున్నుట, నీరుపార్చుట, ఎరువువేయుట, పురుగు పుట్రలను దప్పించి నొప్పినోవి రాకయుంచుట మొదలగునవి. ఇది యేకదా

కృష్ణుఁడు అర్జునునికి బోధించిన వేదాంతసారము. అర్జునుఁడు తన బంధుమిత్రులను ఎట్లు చంపవచ్చునని సంకటపడినట్లు కాఁపువాఁడును పెంచిన పచ్చనిపంటను ఎట్లు చెఱచ వచ్చునని శాస్త్రిమను కృష్ణుని సహాయము లేకయున్న అర్జునుఁడు కృష్ణసహాయములేనిదే యెట్లు భారతయుద్ధమందు జయముపొంది యుండఁడో అట్లు కాఁపువాఁడును మానూలును పొందఁడు.

వర్తకపుఁబంట

ఇద్దేశమున తిండికిని తొడుగుటకును ఒదిగెడి పంటలను ముఖ్యముగాఁ బెంచెదరేకాని వర్తకమున కని పెంచుటలేదు. ధాన్య దవసములను మనుజులు దిని వానికసవును, పొట్టును తమతో దుడిచెడి పసులకు వేసెదరు. మిగిలిన కర్చులకుఁ గావలసిన దుడ్డుకయి, తిండికని తీసియుంచిన ధాన్యదవసములనే ఎగుమతి 'చేయవలసియున్నది. కంకులు రాల్చిన కసవు మొదలయినవి పసులమేఁతకంతగాఁ బనికిరాదని వానిమేఁతకనియే కొన్ని పంటలను, వర్తకమున కనియే పలువిధముల పంటలను, నేలకు సత్తువ కల్పించుటకనియే కొన్ని పంటలను ఐరోపావారును, అమెరికావారును పెంచెదరు. ఇట్లు మనవారును చేయమొదలుపెట్టిన మన పేదఱికము వాయును.

కర్పుకుఁదగిన పంట.

ఒకొక్కగింజలోను జిగురు (Proteid) పిండి, చమురు, చక్కెర, నార, యున్నదని మొదటనే చూచితిమి. ఇది చెట్టుజాతికిఁ దగినట్లు వెవ్వేఱుకొలఁది కలదియై చేర్పఁబడియున్నది. కనుక జిగురు కావలసినవారు, ఆముదము, నూఁగులు మొదలగు వానిని, చాయకావలసినవారు నీలి, పసుపును, చక్కెరవలసినవారు చెఱకు, త్రాటిచెట్టు మొదలగువానిని, ఇంకయు నితరవస్తువులను గావలసినవారు, వెవ్వేఱు పంటలను బెంచవలెను. ఇట్లు పంటల గుణములు వేఱుపడియుండుటచేత దేశకాల వర్తమానములను గుర్తెఱిఁగి, వ్యవసాయము నడిపింపవలెను. 'తల్లివలెపిల్ల, దారమువలెచీర' అనునట్లు విత్తనమునకుఁదగినట్లే పంటయుండును, విత్తనము పెద్దదిగానుండిన మొలకమంటిని బెకలించుకొని వచ్చుటయు, చిన్నదిగానుండిన మొలకచిక్కియుండుటయును అందఱికిని దెలియును. ఐరోపావారు మంచి విత్తనములను ఒడగూర్చుటకెంతో పాటుపడియెదరు. అక్కడఁ బెక్కండ్రు గాఁపులు పరంపరగా సుమారు ఇన్నూఱేండ్లనుండి ఏర్పఱిచి పంటపెట్టుచువచ్చినమంచిపుట్టువుగలగింజలను బదిలపఱచియున్నారు. వానిని ఎచ్చువెలకు అమ్మెదరు. మంచి గింజలను పండించి యమ్ముటకనియే పెక్కుతోఁటలను నెలకొల్పియున్నారు. అమెరికా ఆస్ట్రేలియా

లోనుండు మొక్కజొన్నలు సారవిత్తనములవలె నిగిడి మిగుల బలిసియున్నవి. ఈ దేశమునందలి నాలుగు గింజల కదిరొకటి సమానము. ఒకొక్క తరములోను బలిసిన చెట్లలోఁ గ్రొవ్విన కంకులను, కాయలనుకోఁత కాలమున కనుకలిగి ప్రతివేఱుగా నుండించి కాపాడెదరు.

ఇట్లేఱిన కంకులలో దిగువను కొనను చిన్నగింజలుండును. వానినిదీసి పైది కంకినడుమనుండు నెట్టి చేవగుననును జక్కని విత్తనముల నేర్చియుంతురు. అయినను ఇట్లు తెలిసి ఎత్తుటలో 'ఎల్లప్పనెట్టిలెక్క ఏకలెక్క,' అనునట్లు అన్ని పంటలలోను గింజలు పెద్దవియని మాత్రము ఏర్పఱచఁగూడదు. ప్రత్తిపంటపెట్టువారు మిగుల ప్రత్తిగలకాయలను, ధాన్యమునలఁగువారు కసవుకొద్దిగానుండు వానిని, పండ్లను కోరువారు కండ యెచ్చుగానుండు వానిని. పూలుగావలసినవారలు మిగుల పూలఱేకులుగల వానిని తెలిసి తీసి పెంపుచేయవలయును. ఇట్లు అన్నివిధముల చెట్లగుణములను బెంపవచ్చును. బీటురూటులో తీయఁదనముండుట ప్రెంచివారుగనియా తీయఁదనమును హెచ్చించి చక్కెర తీసెదరు. ఇది ఇప్పుడుచలినాడులలో నంతయు పయిరయి చెఱకుచక్కెరను మించెను. గింజలను తేమతీయువఱకును ఎండలోఁ జక్కగా నెండింపవలెను. గింజలు కొంచెమయిన, కుండలలోను, హెచ్చైన, సంచులలోను చేర్చియుంచవలయును. పొగగలచోట గింజలునిచినఁబురుగు పుట్టచేరదు. కుండలను జక్కఁగాఁ దుడిచి సున్నపు నీరు లోపల చరిమి ఎండించిదానిలో నెండిన గింజలనువేసి నోరుగట్టి ఆవపుబూడిదగాని వీధిలోఁ గాలెడు మంటినిగాని పైన మెత్తియుంచుట తెనుఁగునాటి వాడుక. వడ్లకు కానుగాకు చేర్పఁబడియెడిని. ప్రత్యమావాస్య దినములను గింజలను యెండించియుంచుటవాడుక. వృద్ధి చంద్రుని కాలములో గింజలను యెండించిన పురుగు పుట్ట విశేషముగాఁ బంటలోఁ గలిగెడి నని యాతతినిదానినంటరు. పైనఁజెప్పినట్లు పదిలపఱచి చేర్చిపెట్టిన గింజలు ప్రత్తి గింజలయిన పేఁడనీటిలోఁ బొరలించియు, జొన్నలయిన ఆవుగంజులోను, ఇంగువలోను వస, సాంబ్రాణి మొదలగు వానిలోఁ గలిపి విత్తెదరు. ఇట్లుచేయుటచేతజొన్నకు కాటుకకంకి పట్టదఁట. ఐరోపావారు గింజలుంచెడిఅరలను కుండలను జక్కఁగా దుమ్ముదుడిచి సున్నముపూసి తడిలేక యెండఁబెట్టి మయిలుతుత్తపు పిండిని గలిపియుంచెదరు.

విత్తునప్పుడు సుమారు నూఱుపళ్ల గింజలకు పది తులముల యెత్తుగల మైలుతుత్తమును వేఁడినీటిలోఁ గరిగించి ఒక పాత్రలో గింజలను వేసి యామందును పైన

పోయెదరు. విత్తునప్పుడు గింజలకు మీఁద రెండుగంటలసేపు ఒకయంగుళము నీరు పైననిలిచిన మైలుతుత్తము లెక్క రోగము మొదలగువానిని రానివ్వదఁట. మైలుతుత్తమధికమయిన విత్తనము చచ్చిపోవును. నేలలో విత్తిన మునుకు జొన్నలను కాకులెవెత్తి తినివేయును. తారునుకలిపిన వేఁడి నీళ్లలో విత్తనములను వేసి కదిలించినయవి వల్లఁబడి ఒకవిధమయిన వాసన పొందుటచే కాకులు తినవు.

విత్తనములు మొలచుటకుఁ బ్రాణవాయువు, వేఁడిమి, తడి ఇవియన్నియు కావలెను. వీనిలో యేది లేకున్నను విత్తనము ఎంతమేలయినదైనను మొలవదు. మంటిని కల్లగించుటచేఁ బ్రాణవాయువు మంటిలోఁ గలిసి వేడిమి గలిగెడివి. జలముపోయుటచే తడిగ్రుచ్చి విత్తు పెరిగెడిని. ప్రాణవాయువు గింజలోఁ జేరెడిని. పుట్టిన బిడ్డకు వలసిన పాలు దానితల్లి యొమ్మున దేవుఁడు చేఁపఁజేయునట్లు క్రొత్తగా వెలికి వచ్చు మొలకకు మంటిలోని తిండిగొనుటకు శక్తిలేదుగాన బీజగర్భములోనే పిండి పదురు మొదలయినవానిని గలిగించియున్నాఁడు. ప్రాణవాయువుచేత పైవస్తువు గుణము మారి కరిగి ఆహార మగుచున్నది. కనుకఁ బురుగుచేఁ దొలచఁబడిన యేగింజయును విత్తుటకుఁగాదు. ఇట్లు తొలచఁబడిన గింజలలోని మొలకలు చెడక యుండినయెడ మొలుచును. అట్లు మొలిచినను తల్లిపాలులేని పిల్లలవలె చెట్టు సన్నగిలి బలము తగ్గియుండును. పాలులేని బిడ్డలు పలుతెగుళ్లచేత కష్టపడునట్లు చిక్కినచెట్లు పెక్కు తెఁగుల తెగుళ్లుతగిలి చెడిపోయెడిని. గింజ మొలచుటకు మన్ను పొల పొలమని యుండవలెను. గింజ బలంపునకుఁ దగిన మొలక యుండుటచేత దాని బలిమికిఁ దగినంత లోఁతుఁన నాటవలెను. అప్పుడు తానుగా పైమంటిని త్రోసికొనివచ్చి యెండను జూచును. గింజమీఁద మన్ను హెచ్చుగానుండిన మొలకబయటికి రాఁజాలక ముఱిగిపోవును. కనుకనే బళ్లారి చుట్టు ప్రక్కలలో రెండవ మూఁడవ దినమునఁ బక్కకట్టియుండు పైమంటిని గుంటకయనుకొఱముముట్టుచే పైచాలు తోలుదురు. ఒక నేలలోఁజల్లిన గింజలను అదే నేలలో మఱలవిత్తఁగూడదు. దేహసుఖమునకై మనుష్యులను అన్యదేశసంచారము చేయునటుల విత్తనములకును పెఱనాటిపోక యక్కఱయె. దీనిచేఫలమధికమగునని శాస్త్రిముఖమున నైరోపావారు తెలిసికొని ఒక్కదేశపు గింజలను మఱియొక దేశమునకు మార్చుకొనియెదరు. ఇట్లు ఒక జిల్లాలోని గింజలు మఱియొక జిల్లాకు పోయెడిని. ఒక దేశపు గింజలు మఱియొక దేశమునకుఁ బోవలసిన ఇరునాడులవాన, ఎండ, గాలి, మంచును సరిపోల్చిచూడవలెను. నీరిమొదలగునవి ఉన్న యూరిలోనే చోటు మార్చుకొనియెడిని. గింజలమూటలో పెక్కుమోసములున్నవి. తన నేలలోఁ గలిగిన విత్తె

వను ఇంత మొలవఁదగినదియని లెక్క తెలియుటయక్కఱయే. అప్పుడది పంటనిండి యుండుటకుఁ జాలినంత గింజలను హెచ్చింపవచ్చును. ఇది తెలియక కన్న గింజలను గ్రుడ్డివానివలెఁ జల్లిన పుచ్చిన గింజలుండినఁజక్కఁగా మొలవక అదనుతప్పి ఆకోఁట పంట నష్టమగుట యనేకుల యనుభవము. దిగువ జెప్పిన వెచ్చములేని పెరవుచేత పైనష్టమును నిజముగా జాఁపవచ్చును. విత్తుటకుంచియుండు విత్తనములను నలుప్ర క్కలలోఁ గలిపి యొక పిడికెడెత్తికొని నూఱు ఇన్నూఱు గింజలను ఎంచి ఒక తెఁ గుడ్డతో మూసి దానిమీఁద ఒక అంగుళము మన్నువేసి మొదటిదినమంతయు నీళ్లుని లిపి మఱుదినమునుండి తడిమాత్రముండునట్లు చేసిన మూఁడవ దినము మొదలుకొని మొలకలెత్తఁ దొడఁగును. ప్రతిదినమును మొలచిన విత్తనములను ఎనిమిది దినముల వఱకును ఎంచిన ఇంతచల్లిన ఇంత మొలచునని తెలిసికొనవచ్చును.

గింజలపంట.

వడ్లు ఇండియానుండి ఇతరదేశములకు వ్యాపించినట్లు తెలియవచ్చెడిని. ఉష్ణ మండలములోను, సమ శీతోష్ణమండలములోను వడ్లుపెరిగెడిని. జలము విశేషముగా దొక్కెడి మిగుల వానలుగల దేశములలోను కొంత బురదగానుండెడి పల్లపుతాఁకుల లోను, ఇది చక్కఁగాఁ బండెడిని. ఏటియోరలలోఁ గాలువలచేతను, మంటికట్టవేసి నీటిని నిలిపియు వడ్లపయిరు చేయఁబడియెడిని. బావులయాశ్రయమున కొద్దికొద్దిగా వడ్లెయ్యెడిని. బియ్యములో పిండిఎచ్చు. జిగురుతక్కువ. ఈ కొఱఁతను సరిపు చ్చుటకే కంది పేడలు, సెనగలు మొదలగువానిని దీనిలోఁజేర్చి తినుటవాడుక. బియ్య ములోను, పప్పులోను చమురు తక్కువ. అందుకై నేతినిచేర్చుకొనియెదరు. లేనియె డల మంచినూనెనైనను తాళింపుల మూలముగా వాడెదరు. వడ్లపంటకుకృషిశాస్త్రి మెుక్క సహాయము అక్కఱలేదని పెక్కండ్ర తలంపు. దిగువఁ జెప్పెడికారణముల చేత శాస్త్రిసహాయముయొక్క ప్రయోజనము తెలియవచ్చును. నీటిబలము, నేల బలము, కాలవ్యత్యాసముఅగు వీనిచే ఒకవిధమయిన వడ్లె దినముల వెంబడి వేఱు తె ఱఁగులుగా మాఱెడిని. ఇండియాలోనుండి వడ్లను దొడగాస్కరుకు కొనిపోయి పంట పెట్టిరి. అక్కడ పెరిగిన వడ్లను అమెరికాకు కొనిపోయిరి. అమెరికావారు శాస్త్రోక్తముగా దున్ని దీనిని పైరుచేయుటచేత ఇది. ఇప్పుడు భూలోక మంతయు ప్రసిద్ధిపొందియున్నది. దీనికి కారొలీనా వడ్లని పేరు. ఇది తనయాహారి బీజమైన హిం దూదేశపు వడ్లకు తీసిలేదు. దీనిని లండను పట్టణములో మిగుల వెలకు అమ్మెదరు. మనకు ప్రసిద్ధమైన బంగాళబియ్యము అక్కడ వెలతగ్గి దీరు సారాయము చేయుటకు

ఒదిగెడిని. • కారొలీనా వడ్లను దుక్కిలో చాలుగా విత్తెదరు. కలుపు తీయుట మొద లగు పనులు యంత్రములచేఁ జేయఁబడియెడిని. సుమారు ఐదుఆడుగులయెత్తు పెరిగి ఏకకాలములో పుష్పించి నిడుపైన కంకులనువిడిచెడిని. దీనియూక తెలుపు. బియ్యము చమురుచేఁ బళపళలాడుచుండును. ఏటియొరార మంటిలోఁ గుదిరినఒండు కలిసిన యె ఱ్ఱమన్ను నేల, అట్టి బంకమన్ను నేల అగు వీనిలో వడ్లు ప్రోదిగఁ బెరిగెడిని. ఊాలు నిండిన పొలము జలము సమృద్ధముగానుండు చోట్లు వడ్లపెరుగుటకు ఒదిగెడిని. నీరుండిన యొట్టినేలయైన వడ్లకు పనిపడును. నీరునిలువ వలెనని పొలములను కట్టలచే నడ్డగించు టవాడుక. నేలవాటమునకుఁ దగినట్లు కొన్నిచోట్లలో వడ్లపొలిములు మెట్టికలవలె నుండును. ఇటలీదేశములో ఏఁబది ఎకరాలు ఒక కొడతగానున్నది. దీనిలో వడ్లను కోయుటకు యంత్రము లుపయోగింపఁ బడియెడిని. వడ్లు పెరుగుటకు మును పు నేలను కసవు, చెట్లు, చేమలు మొలచుటకై యూరక విడిచి యుండుటయుఁ గలదు. లంకా ద్వీపములో కొందఱు వడ్లపెరును కోసినతోడనే దున్నెదరు. ఆసమయములో మడి లో కావలసినంత తడియున్నది. పైమంటిని వదలించిన, తల్లిపదును పైకెక్కి చెమ్మ నిలిచి పోవును. అయినను వడ్లపంటకు పొడిదుక్కి సరిపడదని యనేకులు ఆక్షేపింతురు. ఎందుకనిన చైత్ర వైశాఖ మాసములలో చెఱకునకని వదలించిన నేలటు, ఏదో యొక కారణముచేత చెఱకునాటక శ్రావణ భాద్రపద మాసములందు బురదచేసివడ్ల నాఱు నాటిన పంటనిక్కి పెరుగకయు, నేల ఆ పంటకు పట్టు ఇవ్వకయు ఉండుట తెలియ వచ్చెడిని. కాన ఈ యాక్షేపణము ఒకతీరుగా సరియయినదే. వడ్లపంటె అనేకశతా బ్దములుగా బురదలో పెరిగిన కారణముచేత వేరువెన్నవంటి మెత్తని పైమంటిలోనే యొక యంగుళము లోఁతుననేవ్యాపింపఁజేయు గుణముగలిగియున్నది. చెఱకుదున్నిన పొలములో పైమన్ను దిగువమంటిలోఁ గలియుటచేత వడ్లపెరు దానిలోపట్టదు.దీనినే సాధారణముగా దున్నుటకన్న రెండుమార్లు అధికముగా దున్నిన పంటపట్టును. ఒక గిన్నెలో చిన్నఱాలు, ఇసుక, బంకమన్ను వీని నీటిలో గరిగించి యుంచిన ఇవి పొర పొరగా ఒకటిపైనొకటి నిలుచునట్లు మొదటనే కనియున్నాము. పొలమునుబురదగా దున్నుటచే ఇట్లనే అయ్యెడిని. అరఁటి, పసపు, చెఱకు ఇవి పంటచేసిన పొలములను వడ్లకుపయోగింపవలెనని అధికముగా దున్నుట ఏటిఒండులేనివారికిఁ దెలిసినవిషయమే.

భూలోకమంతయు వ్యాపించి పండెడి వడ్లు దేశ కాల వ్యత్యాసములచేత పె క్కు తెఱఁగులుగానున్నవి. 'కసవు జాతుల పెంచినను వడ్లజాతుల పెంచఁగూడదు' అని సాధారణముగాఁ జెప్పెదరు. ఈ దేశమున భాషలు పలుపడి ఒకే విధమైన

వడ్లకే పెక్కుపేర్లు వాడఁబడుటచే అనేకజాతుల వడ్లుండువట్లు తోఁచెడిని. ఈసాంబ ము, బంగారుతీఁగ, జిలకఱరాజనాలు, గౌరి సన్నవడ్లు మొదలుగునవి మేలు. పలా వు, ఫిరంజి చేయుటకు ఇప్పపూ రాజనములు, సుకదాసు మొదలగునవియు నమిలితిన నుతినను రుచి పుట్టును. ఇట్టి బియ్యమును కుతిర్చును పెక్వేలు తెలఁగులగు వడ్లు అనేక విధములు కలవు. నీరు ఎప్పుడు నిలుకడగా నిలిచెడి చోట్లలోఁ పెరుగుటకు రామబాణములును జలము తగ్గిన చోట్లలో పిచ్చవడ్లునుగలదు. దక్షిణ దేశమున వా నకాలము ననుసరించి కార్తికవు పంటయనియు వైశాఖపు పంటయనియు రెండు భో గములు గలవు. బావుల యాశ్రయములచేత నిట్టికాల నియమము లేక ఎండకాల మందును వడ్లు పంటచేయఁబడియెడిని. ఆశ్లేష కార్తిలో కార్తీక ఫలమునకున్ను ధనిష్ట కార్తిలో వైశాఖ ఫలమునకును పొలము దున్నఁబడును. వడ్లకు ఎనిమిది మాఱు లు దున్నుట సాధారణము. రెండుసార్లు దున్ని మంటిని మగ్గవేయవలెను. నాలు గు దినములు విడిచి విడిచి దున్నుటవాడుక. మొదలు రెండు మాఱులు దున్నుట లో మూలలు త్రవ్వుటయు, గనిమలుకట్టుటయు జరుగును. మూఁడవసారి పొలము సమము గావలెనన్ని పలకతోలి వాలవదుక్కి అయిన పిదప ఎరువు వేసెదరు. పిచ్చ వడ్లకు ఆశ్లేషలో నేలను ఆఱుమాఱ్లకు తక్కువలేక దున్ని నావనీరు నిలుచుటకు గని మలు పాడువు చేయుట ఆవశ్యకము.

వెంపలి, తంగేడు, జిల్లేడు,వావిలి, వేఁప, గంగరేణి, కుంకేసరి, కానుగ మొద లగు వృక్షముల కొమ్మలను, వేరుసెనగ, ఇప్ప, పొన్న, కానుగ, వేఁప, ఆముదము, మొ దలైనవానిగా నుగపిండియును, తోలుగిడ్డంగిలోని వెంద్రుకలును, నీలియాకు మొ దలైనవియును పలుచోట్లలో ఎరువున కుపయోగ పడియెడిని. కాయధాన్యపు చెట్ల యాకులు మొదలైనవి ఎరువుకు మంచిదని మొదటనే తెలిసికొంటిమి, దీనిలో వెం పలి, నీలి విశేషమైనవి. జముడును కొన్నిచోట్ల నుపయోగించెదరు. కుంకేసరి యాకు సత్తువ అధికము దీని నుపయోగించుటచే పంట అఱువారలవఱకు అతివేగము గాఁ పెరిగి వెన్నుదూయునపుడు వాడునుగనుక నప్పుడు ఏదేనిమేలు ఎరువు వేయుట యుక్తము. సాధారణముగా పసుల ఎరువు ఎకరాకు పదిబండ్లుగాను, లేక ఐదుబండ్లు గాను, నీలియాకు మూఁడుబండ్లుగాను, వేరుసెనగగానుగపిండి రెండుబారువలుగాను, ఉపయోగపడియెడిని. విత్తిన కొన్ని దినములకు వెనుక గానుగపిండిని పంటమీఁదఁ బలచనగాఁ జల్లుట మేలు. బర్మాదేశములో కొండ యూరలలో అడవికొట్టి మిగుల ప్రోవ్వినమంటిని కుంపుచేసి కట్టెలచేతను, ఆకులచేతను గాల్చి దానిని పఱచి వడ్లు చ ల్లెదరు. అక్కడవాన సమయముచేతనే ఇది పండుచున్నదిని. [illegible]

ఊరకాలో ఘజ్జలతోఁ బెరుగు జనుమును వేరుతో పెఱికి వడ్లకు ఎరువుగా వేతురు. కిష్కిందలో నూఁగులు చల్లఁబడి పచ్చనియాకు ఎరువయ్యెడిని. దానికి దగ్గరనుండు కంపిలి గ్రామములోను, దాని చుట్టుపట్లలోను, కార్తీకపు పంట కోసినతోడనే నవంబర్ నెలలో సుమారు అఱువదిపళ్లు అనుములును, వడ్లమడి తడిలోనే చల్లి, ఆమూదాలు, కుప్పడి, తెండ, కంది, చిక్కుడు మొదలైన వానిని జల్లి ఇరువది దినముల కొకసారిగా కొండుతల్లు పార్చెదరు. జూన్ నెలలోఁ-జిక్కిన కాయల చేయుకాని ఆకుతీఁగ మొదలగువానిని బురదలో పూడ్చి ఎరువు చేసెదరు. ఫాల్గునచైత్ర మాసములలో చెఱకు కోసిన నేలను జ్యేష్ఠమాసము వఱకు బీడుగానుంచక, పెసలు మాఁగులు జనుము మొదలగు వానిని గలిపి చల్లి యవి పూలువిడుచునప్పుడు, వానిని మంటిలో మడిచి వడ్లకు ఎరువు చేసెదరు. చెంగల్పట్టు, చిత్తూరు, గూడలూరు జిల్లాలలో కార్తీకపు పంట కోసినతోడనే వైశాఖపు పంటకుఁ జాలినంతనీరు చెఱువులలో లేనప్పుడు, నల్ల పెసలు. పచ్చపెసలు వీనిలో నొకటిని వడ్లకోఁతకు ఇరువది దినములకు ముందుగానే పంటమీఁద జల్లెదరు. మడితడిచేతను కుంచుచెమ్మ చేతను పెసలు ఫాల్గుణ మాసములో కోఁతపడును. ఇట్లు చేయుటచేత మడి ఎండచేఁగాల్పక తేమచేఁ గ్రొవ్వెడిని. పెసలు మామూలైన వెనుక నేలను బీడుగానుంచెదరు. అవిరి పంట పెట్టఁబడి యుండు చేయ ననుకూలింపనప్పుడు దానితో మడినేలను దున్నివడ్లు చల్లుదురు. అన్ని విధములైన యెరువులలో పసులపేఁడ యెరువు మేలైనట్టియు, రుచిగల యట్టి బియ్యము నిచ్చెడినని కొందఱు వైదికులు ఇంటిసెలవునకు గావలసిన వడ్లపంటకు మాత్రము దీనిని వేసెదరు. చవుటినేలలో నల్లేరు, ఆతికకపవు, తాటియాకులు మొదలగు వానిని భారాళముగావేసి త్రొక్కి కావలసిన జలమును పార్చిన వడ్లపయిరు అయ్యెడిని. చెన్నపట్నమునకు సమీపమునకుండు పెరంబూరు మొదలగు చోట్లలో మనుష్య మలమునుపయోగించి చాటిని తొలఁగించెదరు.

చీనా జపాన్ దేశములలో ఫులిసిన ఆమేధ్యపు గొబ్బను, చేఁపలును, సముద్రపు పాఁచియు ఎరువయ్యెడిని. ఐరోపా అమెరికాఖండము, ఎముకపొడి, చక్కెరచేయడి స్థలములలో నిలిచెడి బొగ్గు; ప్రకాశదము కలిగిన సున్నము, పొటాసునాడిద, అలసందలు, పెసలు మొదలగువాని చెట్లును ఎరువుచేయుటచే మామూలధికమయ్యెడిని. కడ్లకు ప్రకాశదము ముఖ్యాహారము కనుక చేఁపల యెముకలపొడియు పక్షుల మలము శ్రేష్ఠమైన యెరువు.

మొదటిసారి తీసినవడ్లు విత్తవములకు తచ్చుట ఎచ్చోటను సాధారణము పెద్ద ఫలములు చేయుటవలన పెద్దచెట్లు మొలచునను అందఱికిని తెలిసిన విషయము ఐ

రోజా అమెరికాఖండములలో పంట నిలువులో, నున్న పుష్టి పెద్దకంకులను గుర్తియుంచి ముదిరిన వెనుక వానిని వేఱుగా నేర్పఱిచి, వానిలో శ్రేష్ఠమైన వడ్లను విత్తనములకనియు ఎత్తిపెట్టెదరు. వీనిని ఎత్తుటచే, మొదటి తరమైన మామూలు దొరికెడిని. ఒకమడిలోనుండు పంటలలోఁ గొన్ని పదునైదు దినములకుముందు పండును. మఱికొన్నిటికి కాళ్లు మఱుదలై కంకులు పెద్దవైయుండును. ఇట్లు చెట్లకంకులను ఏఱివేఱుగా విత్తి వానిలో ఇవ్విధముగా మఱుకారులోఁగానెడు కంకులను ఏఱివేయ కొన్నియేండ్లలోనది యొకజాతిగా నేర్పడియెడిని. అనంతపురము జిల్లాలో వడ్లకు పేరెత్తిన జంబులదిన్న గ్రామమున్లో ముదిరిన పెద్దకదుళ్ల మొనవడ్లను మాత్రము నాలుగేండ్ల కొకసారి చూచి విత్తనమునకు పెట్టుకొనియెదరు. జపాన్ దేశములోను ఇదియేవాడుక. కడదుక్కిలో ఎరువులేక అకుత్రొక్కఁబడిన మడిలో నాలుగునాళ్లు గడచినపిదప మడఁకచే పైపైఁగాదున్ని ఎకరాయొకటికి సాధారణముగా నలుబదిపళ్ల గింజలను విత్తెదరు. గోనెసంచిలోనైనను దిండులోనైనను విత్తనములను కట్టి ఒకరాత్రి నీటిలో నానవైచి మఱునాటిప్రొద్దున గంపలోపోసి యుంచిననీరువడియును. దీనిని గడ్డితో మూసియుంచి భారముగల ఱాలచే బరువెత్తిన మూఁడవ దినమున పెరిగిన మొలకలు కలిగెడిని. ఇట్లు మొలక కట్టుటలో చిత్తూరుజిల్లాలో కొన్నిచోట్లలోను, దక్షిణ కన్నడములోను గొంత ఎరువు కలిపెదరు. నాఱునకు దట్టముగా కొన్నిచోట్లలో ఎకరాకు ఏఁబదిపళ్ల విత్తనము వేసెదరు. కొన్నిచోట్లలో దుక్కిచేసి వడ్లు చాలుచాలుగా గొఱ్ఱుచేవిత్తెదరు. చెఱువులోను,ఏటిలోను నీళ్లురాను దినములుపట్టెడి చోట్లలోను కూలితక్కువగానుండు చోట్లలోను, నాఱుపోసి పెఱికి నాటుటవాడుక. ఇట్లు నాటుటలో విత్తుటలో కన్నఁగలుపు తక్కువగానుండును. తెనుఁగు దేశములోఁగూలియధికము గనుక సాధారణముగా వారు నాఱునాటుటలేదు. విత్తనపుఁబంటకు నీరు అధికముకావలెను. కలుపును హెచ్చు. నాటుటగాని, విత్తుటగాని అదనుతప్పిననష్టము. అదనునకు లోపల విత్తినచేకాని పురుగుపుట్ట పడుటలేదు. సాధారణముగా ముప్పది దినములు నాఱును పెఱికి నాట్టినమంచి పంటకలుగును. ఏదోయొక యసందర్భముచేత గణుపువేయువఱకు నిలిపి నాఱును పిమ్మట పెఱికి నాటుట వట్టిపనియె. మధురజిల్లాలోఁ గొన్నిచోట్లలో నాఱును దుక్కిలో పెంచి వేరు తెగక పెఱికి బురదలో బాతెదరు. బురదలో నాటిన నాఱుత్తన వేరును పైమంటిలోనే పరువనీయక లోఁతుగా దించెడిని. దీనికి మామూలు అధికము. మేలూరు తాలూకుచి మెండలగు చోట్లలో నాఱును రెండుమాఱ్లు పెఱికి నాటుదురు. పెఱూనిప

ర్పవగలిగినతోడనే కలుపుతీయుటకు మునుపే ఆమడిలోనుండి నాటినపంటిని పెఱికి మఱలనాటెదరు. ఇది బిరోసావారితోఁటలలో ననుసరించువాడుక. రెండుమూఁడు మాళ్లు పెఱికి నాటిన చెట్లలోని కాయగూరలు హెచ్చుగానుండెడిని. విత్తెడి దినమున ఒకసారిదున్ని పెళ్లగొట్టి నేలను సమము చేసెదరు.

విత్తిన పదునైదవ దినమున మదనపల్లెచుట్టు పక్కపల్లెలలో మడిదంతలను పనిముట్టుతో లుటచేపంటలో మొలిచెడిచిఱుకలుపును బురదలోనణఁగి పోయెడిని. గొఱ్ఱుతో విత్తఁబడిన వడ్లకు దానిచేతనే కలుపు తీయఁబడును. విత్తిన యిరువది దినములలో మొదటి కలుపును, నలువది దినములలో రెండవకలుపును దీసెదరు. ఈసమయమున దట్టముగానుండెడిచోట పయిరును పలచనచేయుటయును, లేనిచోట పైరువేయుటయును, కలుపును పెఱికి బురదలో పాఁతుటయు నగుమత్తెటఁగులపనినడిచెడిని. నాటినపంటకుకలుపు దీయుట యొకేసారియే. మూఁడవనెలను ఒకమనుష్యుఁడు పంటలోదిగి రెండుప్రక్కలలోను ఒఱిగించుకొని పోవుటచేత, పంటవేరు త్రొక్కఁబడి పెరుగాలియూరును. దీనిచేత పంటగంటు పగిలి యధికమగునఁట.

విత్తినదినమున నేలలో నీరుండవలెను. మఱుదినముఁనీటినివిడిచి నేలను ఆర్చివ మొలకపచ్చపడును. మిట్టపల్లములకుఁ దగినట్లు ఐదు దినముల వఱకు నేలలో జలము నిలుపక తడిని కాపాడుచురావలెను. ఈసమయమున నీరధికమైన నత్తలు మొదలగు నీటి పురుగులు పంటను తుండించివేయును. మొలకయెత్తుటకుఁదగినట్లు నీరు హెచ్చవలెను. కనెలపంటలో సుమారు నాలుగు అంగుళములకు తక్కువలేక జలము నిలుచును. ఏటినీరు పాఱ్పుటలో సుమారు పదియంగుళములకు తక్కువలేక యుండును. ఏఁతము కపిలెవీనితో నీరుచల్లిపెట్టిన వడ్లమడిలో ఒకటిరెండంగుళములకు పైన జలమునిలుచుట యెక్కడను కానరాలేదు. ఇంత చిక్కనముగా నీరుకట్టిన బావి పాఱుదలగలవడ్లకు రుచిలోను రాల్పులోను వేఱుఒకటిని ఈడుకట్టదు. నీరుహెచ్చుగా నుండినను వానను జూడని పంటకు ప్రోదిలేదు. 'తల్లిముఖముచూడని పిల్ల, వానముఖముచూడనిపంట' అనునట్లు పైన చూచినరీతిని ఒకేరీతిగానుండిన నీటిని విడిచి కోఁతకు ఇరువది దినములకు ముందు ఎండఁబెట్టెదరు. ఇదివఱకును పైననీరురాఁగా దిగువనీరు పాఱుచునే యుండును. దీనివలన ఎరువునీటిలో కొట్టుకొనిపోవులో. పైరుబోదయైన దానికొనలను కోసివేయుటవాడుక. 'నాలుగుపక్కల కదుళ్లు గలిగిన నలువదియవ దినమున కోఁతయును, సామెతయుండినను ఒకేకాలమున మడియంతయు పండక కదుళ్లు ముందు వెనుకగా ముదిరెడిని. కొన్నికంకులు పసుపు వన్నెగలిగియుండునపుడు మడిలోనీరుతగ్గించఁబడియుండిని. దిగువ కంకుల ధాన్యము ప్రకృతితో నణఁచిన పాలుగాక

యుండ జేసిన పచ్చిబియ్యమునకు తగిన సమయము. ఈ కాలమున ఊనుక పలచనగాను గడ్డి మిగుల సత్తువగలదిగాను ఉండునట్లు శాస్త్రము తెలిపెడిని.

ఉప్పిడిబియ్యము వలసినవారువడ్లుపూర్తిగా ముదిరెడివఱకును నిలిపియుంచుట చేత రాల్పు అధికము. కోఁతకు ఈ దేశమునఁ గఱుకైనకొడవళ్లనువాడెదరు. అమెరికాలోను, ఐరోపాలోను ఇరువది ముప్పది ఎకరాల విస్తీర్ణముగల వడ్లమళ్లలో కోఁతయంతయు యంత్రములతో జరిగెడిని. పసులకుఁ దిండితగ్గిన ఈదేశమున పంట తాళ్లతోఁగూడఁ గోయఁబడియెడిని. పసులకు తిండియొల్లని యుత్తర బమాకా దేశస్థులు వడ్లకంకులను మీఁదుగానే కోసి తాళ్లకు నిప్పుపెట్టి తగలపెట్టెదరు. కల్లములోఁ జేర్చిన మోపులనంతయు నాలుగుదినముల కొకటిగాచేర్చి అటికియుంచి కట్ట కట్టగాఁ దీసికొని ఒక పలకమీఁదఁ గొట్టిన ఇంచు మించుగా వడ్లంతయు రాలిపోవును. ఒకొక కట్టను మూఁడు నాలుగు మాఱ్లుకొట్టి కసవును వాముగా వేయుదురు. దీనిలో వడ్లును ఉండును. ఈ సమయమున తాళ్లుపుల్లలవలెనుండును. పశువులు దినుట కదిసరిపడదు. ఇవి ఈ సమయమునఁ జుట్టు కుదుళ్లుచేయఁబడియెడిని. పశువులధికముగా లేని చీనాదేశములో కసవు ఎరువయ్యెడిని. బిట్టమయిన గడ్డి తాళ్లతో నక్కడ టోపీలు పాదరక్షలు చేయఁబడియెడిని. పని తీరినప్పుడు ఒక చోటఁ గూడవేసినగడ్డి విప్పి, పఱచి, దులిపి పెండెకట్టిన తాళ్లునలిగి మృదువయిన కసవయ్యెడిని. మొదట చిక్కిన వడ్లలో నాలింటనొకభాగము చిక్కును.

దక్షిణఇండియాలో రోఁకటి చేతను, ఏఁతముచేతను వడ్లుదంచఁబడి బియ్యము ఉమకనుండి వేఱుచేయఁబడి యెడిని. ఒక ఆఁడుబిడ్డ ఒకనాటికి ముప్పదిపళ్లవడ్లను దంచును. ఏఁతముచేత మనిషి ఒకటికి ఆఱువదిపళ్లువంతునదంచవచ్చును. దీనిలో బియ్యము నూక అయ్యెడిని. హోసకోటలో యంత్రము లుపయోగింపఁబడి యెడిని. ప్రొద్దుటూరిలో కట్టె యంత్రమొకటి యున్నది. ఈ రెంటిలో బియ్యము పగులక ఒకేరీతిగానున్నది. ఇది పిండి విసరు తిరుగలివలెనున్నది. కడప యంత్రము మూఁడడుగుల వెడల్పును రెండడుగుల యెత్తునుగలది ఇది త్రానగుటచేత తేయను తేయను పండ్లను చెక్కుకొనుచునే యుండవలెను. దీనిలో వడ్లనువేసిన ఊరుపిచ్చుక వడ్లను కఱచి పొట్టును దీసివేయునట్లుగా తీసివైచెడిని. ముగ్గురు తిరుగలి నిద్రిప్పుటకును ఒక ఆఁడుది చెరుగను గావలెను. దీనికి చెక్కుడి కూలియధికము, కనుక లాభమేమియు లేదు.

బళ్లారిలో వాడెడి తిరుగలి తాయి గనుక చెక్కుడి కూలిసెలవులేదు. ఇద్దఱు ఆఁడువాండ్రు త్రిప్పిన సులభముగాఁ దిరిగెడిని. దీనితోఁగూడ గాలియంత్ర ముండిన

ఉమకను త్వరగా వేఱుచేయనచ్చును. చన్నరాజధానిలో మిగుల వడ్లుపండినను వడ్లు దంచు ఆంగ్లేయుల నీరావి యంత్రములు మిగులఅరుదు. రంగూనులోను సుమారు పది నీటియంత్రశాలలు గలవు. సయ్యాములోను అట్లనే యున్నవి. వడ్లను దంచిన సరి సగము బియ్యము అయ్యెడిని. ఉమక పాయిమంట వేయుటకు అయ్యెడిని. ఉమక ఎరువయిన బంకమంటి స్వభావము మాఱును. మంటినుండి గ్రహించిన ధాతువస్తువులు పొట్టులోనుండుటచే దాని నెరువుచేయుట ఉత్తమము. తవిటిలో మిగుల సత్తువ యున్నది. దానిని పసులు తినిన పాలు అధికమయ్యెడిని. ఇంపైన కారు బియ్యపు తవిటిని పేదలు పెక్కండ్రు కలికి తినియెదరు. చీనాదేశస్థులు నీటిలో తవిటిని ఉడకఁబెట్టి దాని తేటలో బియ్యమును ఉడికించితిని బలముగలవారలై యున్నారు. వారు తఱచుగా అన్నమునుండి గంజి వంచుటయే లేదు. క్రొత్త బియ్యము సులభముగా జీర్ణముకాదు. గనుక మూఁడునెలలైనను పాఁతగిల్లవలెను. భూలోకమంతయు పచ్చిబియ్యము వాడుచుండఁగా అఱవస్థాటిలోను తెనుఁగునాటిలోను కొన్నిభాగములలో మాత్రము ఉప్పిడి బియ్యము వాడఁబడుటకుఁ గారణము తెలియలేదు. పచ్చిబియ్యము వాయువఁట. రెండు మార్లు ఉడకఁబెట్టిన యన్నమే రుచిలేదు. బియ్యము తవిటిలోను బూడిదలోను కలియఁబెట్టిన గూండ్లుకట్టవు. ఒకవేళ గూండ్లుకట్టినను బియ్యము నష్టముగాదు. దానిని ఎండించి కడిగిన తినుటకుపయోగపడును. ఒక్కొక్కపంటయును, విత్తనము మొదలు ఇంటికిఁ జేరువఱకు లెక్కలేని నొప్పి నోవులు పురుగు పుట్రలు తగిలి నష్టపడియెడిని. లేఁతలోనత్తలు కొట్టివేయును. చీనా దేశమందు ఏటి పాఱుదలగల నేలలో ఒకనెల వయస్సుగల వడ్లపంట పురుగులచే పసపువన్నె పడిన విరియఁబోసినసున్నముచల్లుదురు. తత్క్షణమున నేపంటపచ్చతిరిగివృద్ధియయ్యెడిని. పైరు పెరుగ పెరుగ ఒక చిన్న తెల్లపురుగు ఆకు పొరలో పెరిగి పంటను నష్టపఱచెడిని. వాన అధికమై వెల్లువ పంటమీఁద పార్లినను ఈ పురుగులు పోయెడిని. జెముడు కట్టెలను పెనచిపంటమీఁద ఈడ్చిన ఈపురుగులు నాశమయ్యెడిని. వేరుపురుగు, గంటుకట్టుట అనుపలు తెఱఁగుల నష్టము గలిగెడిని. మిడుతల దండు దిగిన మడిలో ఒకతాళ్లపోఁచయైననులేక అతిత్వరగాఁ బంటను నాశము చేయును. పల్లమునుత్రవ్వి వాని సమీపమున రాత్రులలో నిప్పుమంటవేసిన పెక్కు తెఁఱగులైన పురుగుపుట్రలు నిప్పుమంటను దగ్గిరించిమంటలోఁబడిమడిసిపోయెడిని. వీనినిపూడ్చుట జపాన్ అమెరికా దేశస్థుల వాడుక. జపాన్ దేశములో వడ్లపంటమీఁద ఒక మంచె కట్టి అఖండ తాంబాళములో మంటి నూనెను అర అంగుళముపోసి మండెడి లాంతరు

ను దానిపైయుంచెదరు. దీపకాంతిచేత నెగిరెడి పురుగులు మొదలగునవి అద్దముపైఁబడి దానియడుగుననుండు నూనెలోఁబడి మడిసెడిని. పక్షులలో ఊరపిచ్చుక విశేషముగా వడ్లనుకొఱికితినును. వడ్లపొలమునకు నందమును ప్రయోజనమునుగలిగించు పక్షి కొంగ. ఇది వడ్లను తినక పొలములలోనుండు చేఁపలను నత్తలను తిని బ్రతికెడిని. నీరుతగ్గి పొలము ఎండిన జెట్టిపోతు తనతోఁకతో పంటను తునియలు చేసెడిని ఎలుకలు కంకులను గఱచి బొరియలలోనికిఁ జేర్చుకొనును. కోఁత ముగిసినవెనుకబొరియలను త్రవ్వి వడ్లనెత్తుటకు కొన్నిచోట్లలో వాడుక. జింక, పంది మొదలగు జంతువులు పంటను పాడుచేయును. కుక్కలుండెడిచోట్ల కవిరావు. తప్పటలను గొట్టి అగ్గిమంటవైచి యీజంతువులరాత్రులలో తఱుముట వాడుక. ముంగిసలు విశేషముగా నుండిన ఎలుకలు, పాములురావు. వడ్లను ఇంటికిఁదెచ్చి రాళ్లతోఁగట్టిన కణజములలోఁ జేర్తురు. వడ్లుపురుగులచే నష్టముగాకుండునట్లు కానుగాకు గలిపియుంచుట గొన్నిచోట్లలోవాడుక. వానతగ్గిన జిల్లాలలో జొన్న, సజ్జ విశేషమైన పంట. ఎండకాలమున జొన్న బావినీరు పాఱెడి నేలలలోఁ బండెడిని. నేలయందలి తారతమ్యమునకుఁ దగినట్లు జొన్నలలోపలు తెఱఁగులున్నవి. సత్తువగల నల్లరేగడ నేలలో తెల్లజొన్నలును పండెడిని. ఎఱ్ఱనేలలో పెక్కుతెఱఁగుల కాఱుజొన్నలు పండెడిని. తిరుచునాపల్లి మధురజిల్లాలలో నానావిధములైన వర్ణములుగల కాకిజొన్నలు పండెడిని. వీనిలోపొట్టు చెరిసగము ఉన్నది. పొట్టులో గింజగట్టిగాఁబట్టియుండుటచేత పొట్టువీడుటకష్టము. ఇవి అడవి జొన్నలకు సమానము. చెఱకు జొన్నయని యర్థమునిచ్చు మఱియొక తెఱఁగు జొన్నలుగలవు. దీనిదంటు మిగుల తీపు. ఇది పసులకు మంచిమేఁత. జొన్నలు మనదేశమున మనకాహారమగుచుండుగా నమెరికాలోనివి పశువులకు మేఁతయయ్యెడివి. అక్కడ పండెడి కాకి జొన్నలను దువ్వెనలతో దువ్వి చెక్కనీ చీపురుకట్టలుగా నుపయోగించెదరు. మఱియు దానిలోనుండి బెల్లము తీసెదరు. సాధారణముగా జొన్నలకు మూఁడునాలుగు దుక్కులు వేయుటగలదు. రేగడ నేలలోఁ గలుపులేనియెడల దుక్కియేవలదు. అఱవనాటిలో ఎఱ్ఱనేలలో మూఁడు నాలుగంగుళములంతయే దున్నెదరు. పొడుగుగాఁ బెరిగెడి జొన్నకులోఁతుగాదున్నిన వేరున కాధారముగానుండును. పన్నెండెద్దులనుగట్టి దున్నెడి బళ్లారి నల్లరేగడ నేలలో మఱుసంవత్సరములో జొన్న పొడవుగాఁ బెరిగిగింజలావుగానున్నది. ఎఱ్ఱమంటి నేలనులోఁతుగా దున్ని సనికలతోను గడ్డపాఱలతోను త్రవ్వినపంట ప్రోదిగాఁ బెరిగెడిని మూనూలును వృద్ధియయ్యెడిని. ఇట్లు త్రవ్వఁబడిన నేలలలో వానలోను గాలిలోను వేళ్లు పెల్లగిల్లుటలేదు. కాలినీళ్లచే పండెడి

జొన్నకు ఎరువుగావలెను. జొన్న వేసిన నేలలో మాటిమాటికి జొన్న నే వేసిన నేల పేదపడియెడిని. ఆయినకాయ ధాన్యపుపంటయగు అనుములు, ఉలవలు, కందులు, నీలి పయిరయిన నేలలో జొన్న వేసినది పుష్టిగాఁ బెరిగెడిని. కర్నూలు జిల్లాలో నందియాల ప్రాంతమున అరమొదలు ముక్కాలుపడి గింజలు ఒక యెకరాకుఁజాలును. దక్షిణదేశమున ఎనిమిది మొదలు పదిపళ్లవఱకును జల్లఁబడియెడిని. అచ్చటగొఱ్ఱుచే నడుగున కొక గింజయు మూరకొక గింజయునుండునట్లుగా జల్లఁబడియెడిని. అఱవదేశముననో తిండికి నొదవెడిగింజలను వ్యర్థముచేసెదరు. ఒక ఎకరా నేలకు మూఁడు నాలుగు పళ్ల జొన్నలుచాలును. కొన్నిచోట్లలో కాకిజొన్నలు రాగులవలె నాఱు నాటిపంట చేయఁబడియెడిని. కడపలో పంట పలచనచేయునప్పుడు పెఱికివైచిన పంటను దున్ని సిద్ధముచేసిన వేఱుచోట నాటి పంటచేసెదరు.

బళ్లారి కృష్ణరేగడలో బలిసి పెద్దవిగానుండు జొన్నకంకులను వేఱుగాఁగొట్టి చేర్చిపెట్టెదరు. అఱవనాటివారు తూర్పెత్తునపుడు కాలిదగ్గర పడియెడి గింజలనెత్తి చేర్చెదరు. గింజలు పుచ్చకుండునట్లుగా కుండలలో వేసి వేఁపాకుఁ జేర్చి నోటినిగుడ్డతో మూసి గట్టిగాఁగట్టి ఆవపుబూడిదనేని నడివీధి పెండఁగాలిన మన్నే నివేసియుంచెదరు. విశేషముగా విత్తనపు గింజలుండువారు గోనె సంచులలోనించి మూఁతులు కట్టిబనులు నడమాడెడి చోట్లనుంచెదరు. ఎందుకన్న నేదేని పురుగు గానవచ్చిన తోడనే యెండవేయవచ్చును. కొంచెము జొన్నలుగలవారు. కంకులుగా నేయుంచియుంచెదరు. జొన్నలు పుచ్చెడినని అమావాస్యనాటి ఎండలో ఎండవేయుటగలదు. శాత్తూరు తాలూకాలో జొన్నలనురాల్చి రాత్రియంతయును మంచులోనుంచి కోడికూయుటకుమునుపే గోనెలలో వైచి గట్టిగాఁ గట్టిపెట్టిన పురుగుపట్టదఁట. మంచుపడియుండుట గింజకు అవశ్యకము. కర్నూలుజిల్లా కాఁపులు బోడతరమును జొన్నలతోఁ జేర్చియుంచెదరు. కొందఱు సున్నము, మిరపపొడి మొదలగు వానిని గలిపెదరు. జొన్నల కుండలలోపల సున్నముపూయఁబడును. జొన్నలు విత్తునపుడు సాంబ్రాణి, వస, ఇంగువ, కలిపిన యావుగంజులో నానవైచిన, కాటుకంకికలుగదఁట. సైదాపేటలో మైలుతుత్తము కలిపిన నీటిలో రాత్రియంతయు ఊరవైచి మఱునాఁడు విత్తుటచేత కాటుకకంకి కలుగుట లేదఁట. అస్ట్రేలియాలోను ఇట్లచేసెదరు. వానతగ్గిన యేండ్లలో జొన్నను చేయితాళునంత వేడినీటిలో నానవైచి చల్లుట యనేకుల యనుభవము. అన్ని కాలములలో నీవాడుకనను సరించుట కంకుల పెరుగ జేసెడిననియు, నొప్పినోవులు కూడినంతవఱకు తగ్గెడిననియు అమెరికావారు అభ్యసించుచు వచ్చెదరు.

జొన్నలు గణుపు వేయుటకు మునుపే బళ్లారి దేశములో గుంటకను ఎల్లప్పుడు పంటలోఁ దోలుదురు. ఇది కలుపును పడనీయదు. 'జొన్నకు ఏడుమార్లు గుంటక వేయవలెను' అను సామెత వాడుకలో నున్నది. అట్లు పంటపెట్టిన జొన్నదంటు మీఁదఁ దన్నినను జొన్నలురాలునఁట. ఒక్కొక్కఁడును మిగుల నేలను అక్కడపంట పెట్టుటచేనిటుల పట్టుటకుఁగాదు. అయినను గుంటకతోలుట మూఁడుమార్లకుతగ్గదు. గణుపెత్తిన పిమ్మట గుంటక తోలిన చెట్లు గణుపులయొద్ద తునియలై విఱుగును. వరి మళ్లలో గుంటక వేయుటకుఁగాదు. కనుక కడపలో రెండుమార్లు మడఁకతోనే పైరు పలచన చేసెదరు. రెండవసారి పెల్లగిలిన చెట్లను వెలితి చోట్లలోనాటుదురు. దోస, ఉద్దులు, పెసలు, కొన్నితఱులలోఁ గందులును, జొన్నలతోఁగలిపి చల్లెదరు. అఱవదేశములో మిలిచెడి కలుపును జూచినఁ గండ్లలో నీళ్లువచ్చెడిని. కలుపు తీయుటకు పదిమొదలు నలువది జనులవఱకు ఒక ఎకరాకుఁ గావలసి యున్నది. ఇక్కడ మడఁక యే పంటను కలిపెడి కొఱముట్టు. గణుపువేయని లేఁతపంటను పసులు మేయులుదినినాముపట్టిచచ్చెడిని. వెలుఁగులేని తిరుమంగలముతాలూకాలో పసులు రావని జొన్నలను దట్టమైన వెలుఁగుగావేసి లోపల ప్రత్తి నాటెదరు. జొన్నదట్టముగా నుండుటచేత గణుపులేచిన పిమ్మటను లేఁతపంటవలెనే తోఁచును. పొడపెట్టు సమయమున జొన్నదంటు మిగుల సారముగలది. బళ్లారిలో ఈ సమయమున నొప్పిగల చెట్లను, కంకులు తీయని గొడ్డుచెట్లను పెఱికి పసులకు మేఁతగా వేయుదురు. పసుల మేఁతకై పెంచిన జొన్న ఈ సమయమున సైదాపేటలోఁ గోఁయబడిఐదుమార్లు పంట తీసిరి. పాలుపట్టిన జొన్నను రాల్చి తినియెడి మనుష్యులకు కండపట్టెడిని. జొన్న ముదిరెడి సమయమున ఒగుడు ఎండి సారుగయ్యెడిని. రేగడనేల జొన్న లఱుచుగా వేళ్లతోఁ పెఱికఁబడియెడిని. • పొడవైన పంటను కొడవళ్లతో కోసెదరు. గాలికి భయపడి, అఱవనాటిలో ఊరివారందఱు ఒక్కసారిగానే కోఁత, కోసెదరు. ముందు వెనుకగాఁ బెరిగెడి పంటలలో ముదిరిన పంటను కోసినదాని కంకులలోనుండు పురుగుపుట్రలు లేఁతపంటకు పోవును. కోసిన పంట పోఁగా మిగిలిన పంటలోఁ గలిగెడి నష్టము అధికము. వేరుతోఁ బెఱికి కొన్నాళ్లయిన వెనుక కోసిన జొన్నలు సుంద్రమై మనోహరముగానుండెడివి. నిలువులో కంకులు మాత్రము కోసిన జొన్నలు ముడతలం పడియుండును. పసులకు మేఁతలేని కొందఱు పేదకాఁపులు నిలువులో కదుళ్లను కోసి మేఁతకు కొంచెము కొంచెముగా దినదినముపయోగించెదరు. ఎందుకనిన కోసి ఎండించిన మేఁత మూఁడు నెలలకుమీఁదట పసులకు తినుటకు బాగుగా నుండదు.

కొన్నిదంట్లు మిగుల తీపుగనుక పువ్వుపట్టినదిమొదలు చిన్నవారును, పెద్దవారును కడప చుట్టు జిల్లాలలోఁ జెఱకువలె జొన్నచొప్పను తినియెదరు. కోసిన బెండడి జొన్న మంచుతోఁడుచే ప్రోడులు చిగిర్చి పసులకు మేఁత అయ్యెడిని. నీరాధారముగల చోట్లలో వీనిచేత మఱుమాసూలు పొందవచ్చును. మోళ్లుచిగిరించినపంటలో నాము పట్టుటమిగులనధికము. తెల్లజొన్నచొప్పయును, చిత్తపచ్చజెఱకు జొన్నచొప్పయును మిగుల తీపు. కాకి జొన్నచొప్పమిగుల బెండువలె రుచిలేక యుండును. తిరునెల్వేలి జిల్లాలో నాఱునకని ఎకరాకు సుమారు డెబ్బదిపళ్లు జొన్నవిత్తఁబడియెడిని. ఈ నాఱు పసులకు మంచిమేఁత. వీరు నాఱును ఆఱేడు మాసములైన పిమ్మట కొట్టెదరు. వృశ్చిక ధనుర్మాసముల మంచులో నిదిగంటు పగులుటచేత మేఁత ఎచ్చయ్యెడినఁట. జొన్నగంటు పగిలి కొమ్మలు వేసెడి గుణముగలదు. పూలుపట్టినప్పుడు నాఱును కోసివైచిన మంచు తోఁడుచే రెండవకోఁతయును గలుగును. ఈ తరుణమున మేఁత మిగులసత్తువగలదని శాస్త్రము తెలిపెడిని. రెండుమూఁడు దినములు ఆవిరి లేచునట్లుగుంపు వైచిన జొన్న కంకులను త్రొక్కించుట జనులకును పసులకును మిగులఁగష్టము. ఎండలోరాల్చిన సొనలేచి నవ గలిగెడిని. కోడి కూయునప్పుడు రాల్చెడిపనిమొదలు పెట్టెదరు. కడపలో జొన్నపంటును విడదీయుటకు ఱాతిగుండ్లు కలిగినపిమ్మట పసులును పనివారును సుఖపడిరి. ఒక దినమునకు వేయిపళ్లవఱకు ఱాతిగుండుచే సిద్ధముచేయవచ్చును. మనిషి ఎక్కిపోవుటకు గుండుమీఁద ఒక మంచము అమర్పఁబడియున్నది. జొన్నను పాఁతరలో వేయకపోయిననది పుచ్చును. వృశ్చికమాసములో జొన్నకోసిన నేలలో వేఱు పంట పెట్టుటకు కాలములేదు. కనుకతోడనే రెండు దుక్కులువేసి ఎకరాకుఆఱుపళ్ల ఉలవలువిత్తి పచ్చనియాకుఎరువుచేయవచ్చును. అప్పుడు మంటిలోనుండు, చెమ్మ, కురిసెడిమంచు, తప్పివచ్చెడివానమొదలగువానిచే నదిపెరుగును. బళ్లారితీయజొన్నరొట్టచేయను ఒదిగెడిని. దంచిన జొన్నను కడిగిననీటిని ఒకబానలోఁ జేర్చి కాఁచిన నది పులిసెడిని. ఈ నీటిని ఎరువులోఁగలిపి వండిన జొన్నయన్నము దేహమునకు ఆరోగ్యము. కాకిజొన్నలను ఎండలో ఎండవైచియు, వేఁచియు, కొన్నివేళలలో కందులను ఎఱ్ఱమంటిలో కలిపి పెట్టునట్లు దీనిని కలిపియుంచియు పంచి పొట్టును వేఱుపఱచెదరు. బియ్యమువలె వేఱుపడిన గింజలను నీటిలోకాఁచి గంజిచేసెదరు. జొన్నపంటను మొలిచెడి తఱిని చిలుకలు తినును. నేలలో మంటిగడ్డలును సొరుగును ఎడమిచ్చును. లక్కరోగముచే ఆకులుఎఱ్ఱపడి పైరు నొచ్చిపోవును. ఈ రోగముచేతనే ఆకులు తెల్లపాఱుటయుఁగలదు. పచ్చదోమలు కంకులలోఁ జేరిన గింజలు పాలుపట్టవు. గణుపులకు దిగువ పురుగులు గలిగి పంటను సా

కెడి సత్తువను తగ్గించును. జొన్నపిల్లలు, బోదకఱుకులు, పాలుపట్టునపుడును, గింజలు ముదురునప్పుడును పంటను చెఱుపును. వాలిన కంకుల గింజలను పక్షులు దినును. న్న వేరును పాయిమంటవేయుట పాడిగాదు దానిలో మిగుల సత్తువ చేరియున్నది. దానిని ఒక గుంటలో వైచి మగ్గించి ఎరువుచేయుట సుఖము. రోగము పట్టినచో దీని నెరువుచేయక కాల్పవలెను. పసులకు వేసెడి జొన్నదంటు తఱుచుగా పాయిమంటకువచ్చెడిని. (Chaff cutter) చాఫ్‌కట్టరను యంత్రమొకటి గ్రామమునకుండిన ఇప్పుడుత్రొక్కుడుపడి పాడగునట్టిపసుల మేతయంతయు వీణుగాక పనికివచ్చును

సజ్జలు:— ఇసుకకలిసిన నేలసజ్జలకుమంచిది. సజ్జన్నముదేహమునకుచలవ. ఇదిమిథునమాసము మొదటవిత్తఁదగిన ధాన్యము. సజ్జలలో సన్నసజ్జలు, పెద్దసజ్జలు, పొట్టిసజ్జలు, మంచుసజ్జలు, తియ్యసజ్జలు అని పెక్కుతెఱఁగులుగలవు. ముల్లుసజ్జలను మాత్రము పక్షులు పాడుచేయవు. దుక్కి మొదలగు వానిని జొన్నలకువలెనే సజ్జలకు నడుపవలెను. దట్టముగా మొలచిన సజ్జపైరును దీసి వేఱుచోట్లలోనాటి నీళ్లుకట్టిననవి చేరూనిపెరుగును. సజ్జ విత్తినతోడనే మూలుకంపలను జేర్చికట్టి యీడ్చినమన్నుమూసికొనును. ఒక నెలకు వెనుక పలికతోఁగాని మడకతోఁగాని పంట పలచన చేయవలెను. దానికివెనుకపదునైదుదినములువిడిచి మఱియొకసారిపలచనచేసినఁజాలును. ఈ పైరు నీరుహెచ్చినతాళదు. మూఁడువారములవఱకు నీళ్లులేకయున్నను చెడదు. కంకివేయునపుడు వానగురిసినగింజపట్టదు. మాసూలు చేర్చుటకు దీనికిని రాలిగుండ్లుబదుగును. తగిన ఎరువుపైలేలో లేనియెడల కంకులు నక్కతోఁకలవలెనుండును. గింజలకు బదులుగా కంకులలో ఆకులుండును. పురుగులచేఁ జెఱుపఁబడిన ఇట్టి కంకులనే యిచ్చెడినఁట. సజ్జ పండిన నేలవెనుక వేసెడి పంటకుఁజలవ. సజ్జదంటు నమలుటకు కష్టము. సజ్జకు హెచ్చుగాఁ గొమ్మలు వేయుగుణముగలదు. కనుక ముందు వెనుకగా ముదెరెడిని. కనుకనే ఏకకాలమునఁగోఁతజరుగదు. ఇట్లు ముదిరివ కంకులను ఒక్కొక్కటిగాఁగోసికొనుచుండుటచేత ఈనలుబలిసిపోవుటచేతను ఈపంటదంటుమేఁతకు పనికిరాదు. మేఁత తగ్గినచోట దీనిని జొన్నచొప్పతోఁ జేర్చివాడెదరు. సజ్జదంటును చిన్నతునియలుగా యంత్రముచే నఱికి తవుడువలె పాడిచేసి మసలఁగాఁగిడి వేఁడినీట నాననైచిన ఈనలు మెతువుపడి పసులకుఁ దినఁదగియుండును. దీనిలోఁ గొంత ఉప్పుచల్లినమేలు. సజ్జదంటు ఇంటి కప్పునకు నుపయోగపడును. ఇది ఒక సంవత్సరమైన పిదప చెడిపోవును. ఇట్లు పనికిరాని కఱకి, దంటు, పొట్టు ఎరువు చేయఁబడవలెను. కర్నూలు జిల్లా పత్తికొండ తాలూకాలో పండెడి సజ్జ కంకులు మూరెడు పొడవుగలవి. గింజలు చిన్న ముత్యములవలె బలిసి పొట్టునుండి

వెడలియుండును. రుచియునుగలదు. మధుర, తిరుచనాపల్లి జిల్లాలలోఁ జెరిగడి సజ్జలకు బదులుగా పై సజ్జలను పంటపెట్టుట లాభము. సజ్జలను గుంటలో బోసి వైచిన నాఱు నెలలకుఁ జెడకుండవు. అవిసిపోవును.

జొన్నలు కర్నూలు కడపలో సజ్జలు ముఖ్యాహారమైనటులె మైసూరిలో రాగులున్నవి. చలియును, మంచును మిగులఁగల దేశములోనిది చక్కఁగాఁ బెరుఁగును. అఱవ నాటిలో బావి యాధారముచేఁ బండెడిని. బళ్లారివారు దీనిని విసిరి పసులుత్రాగెడి నీటిలోఁగలిపెదరు. బెండడి నేలరాగులు తినువారు బలిసి బలము గలవారుగా నున్నారు. వీనిలోఁ బలుతెఱఁగులు గలవు. నాగదాళి యను గునకుండెడి మన్ను దీనిని నాఱునకు మంచియెరువు. నాఱుపోసిన యిరువది యయిదు దినములకు తీసినాటవలెను. వసనునూరి కలిపిన నీటిలో విత్తవములను చేర్చి నాఱుపోసిన పురుగుపుట్టలుచేరి పంటఆఱుమాఱులుదున్ని ఎరువువేసినమెట్ట నేలలో నీరుపార్చి వృషభ మిథున మాసములలో బావినీటి పాఱుదలలో దీనిని నాటెదరు. బావిపాఱుదలగల నేలలకు అదనులేదు. వానకాలములో కోఁతకు రాకుండునట్లు చూచి నాటెదరు. మఱియునిది తఱిభూములలో మొదటి భోగము వడ్లు కోసిన వెనుక నాటఁబడియెడిని. కుష్కి నేలలలో మైసూరు ప్రాంతములలో దీనిని అనుములు ఆముదాలు వీనితోఁగలిపి చల్లుట వాడుక. దీనికి రెండుమార్లు కలుపుతీయుట సాధారణము. దీనికి మన్నెక్కించుట పైరుపలచన చేయుట మొదలగునవి సజ్జలకు వలెనే చేయవలెను. బోదగాఁ జెరిగడి పంటకు కొనలు కోసివేయవలెను. అప్పుడు నేలను కొత్తివేరు విడిపింపవలెను. రాగిదంటు తియ్యగానుండుటచే పసులకు కోసి వేయవలెను. అప్పుడు నేలను కొత్తివేరు విడిపింపవలెను. రాగిదంటు తియ్యగానుండుటచే పసులుదానినిబాగుగాఁ దినును. వానకాలములోఁగోసినదంటును పసులు తఱుచుగాఁదినవుకనుక వానిని ఎరువుచేయనగును. రాగులు గుంటలోఁబోసి యుంచినఁ బెక్కేండ్లు చెడకయుండును. ఇది మిగుల సత్తువగలది గనుక దీనిపై పొట్టును దీసివైచి పిండిచేసి గొప్పవెలకమ్మెదరు.

ఆరికలు:—వీనిలో పలుతెఱఁగులు గలవు. ఇది తఱుచుగా బెండడి నేలలో విత్తఁబడియెడిని. వీనిని మంచినేలలో విత్తిన నేల పేదపడి వేఱుపంటకు పనికిరాక పోయెడిని. వీనిని ఎక్కుడను కందులలోఁ జేర్చి చల్లెదరు. చంద్రగిరి తాలూకాలో నాఱుపోసి నాటెదరు. పయిరు పలచన చేయుట, కలుపు తీయుట సజ్జలకువలెనే చేసెదరు. ఈ పంట నెలవఱకు నీళ్లు లేకుండినను చెడదు. దీనిలోపొట్టునకు పట్టుధి

కను గనుక తిరుగలికి బూడిదకలిపిన బంక మంటిని పూసి విసిరిన పొట్టుపోవును. అది కఠూడు కాఁక. క్రొత్తగాదినువారికి కడుపు నొప్పిగలుగును. ఆరిక కసవు పసులకు మంచిమేఁతగాదు. దీనికిఁ, గోయను, గోయను, చిగిరించెడిగుణముగలదు. కనుక దీనినాస్ట్రేలియావారు పసులు దినుటకనియె పంటపెట్టెదరు.

కొఱ్ఱ:—ఇది ముఖ్యముగా కడప కర్నూలు జిల్లాలలో పండెడిని. మఱియును ఇది క్రొవ్విన నేలలలోనే పండును. రేగడ నేలలోను, ఎట్టి మిట్ట నేలలోను పండును. ఇది సాధారణముగాఁ జేనిపంటయె. ఇది ఒకప్పుడును నాఱువిడువఁబడి నాటఁబడదు. ఇందులో ఎఱ్ఱ, నల్ల, తెల్ల కొఱ్ఱలనుమూఁడు తెఱఁగులుగలవు. కొఱ్ఱలు దేహమునకుఁ గాఁకకల్పించును. అఱవనాటిలో ఇది ఆహారముగానుపయోగింపఁబడును. బళ్లారిలో ఇదిముఖ్యమైన తిండి. దీని పిండి మిగుల రుచిగలది. రేగటి నేలలో పండినకొఱ్ఱలు తినుటకు మిగుల మృదువుగానుండును. ఎఱ్ఱమంటి నేలలో పండినది బిరుసుగా నుండును. వీనిని పాఁతరలలోఁ బోసి యుంచిన రెండు మూఁడేండ్లు చెడకయుండును. కొఱ్ఱ కసవు పసులకు మంచి మేఁత. కోళ్లకు మంచి తిండి.

చామలు:—చామలు పుంజె పంట. ఇది మెట్ట నేలలలో పండును. రేగడ నేలలలో పంట చేయరు. ఉప్పిడి బియ్యమువలె ఉడకపెట్టి వంచవలెను. దీని తాళ్లు పసులకు మంచి తిండి. ఈ చిల్లర పంటలను పసులు, కోళ్లు మొదలగువానికి తిండిగానే అమెరికా మొదలగు ఖండములవారు పంటపెట్టెదరు.

గోదుమలు :—దేహమునకు ఉష్ణతను గల్పించు గుణముగల పిండి, కసవుజాతిలో చేరిన వడ్లు, సజ్జలు మొదలగు ధాన్యములలో విశేషముగాఁగలదు. గోదుమలు ఆ తెగలోఁ జేరినదైనను మాంసమును పెంచెడు జిగురును దీనిలో మిగులనున్నది. కనుక గోదుమలను తినియెడి ఉత్తరదేశస్థులును, ఐరోపావారును బియ్యము తినియెడి హిందువులకన్నను, చీనావారికన్నను మిగుల బలముగలిగియున్నారు. గోదుమ గింజను ఒకటిని పగులఁగొట్టి పరీక్షించిన నడుమ పిండియు దానియంచున స్ఫటికమువలె గట్టియయిన జిగురును ఉన్నది. గోదుమను తిరుగలిలో విసరునప్పుడు ఈ జిగురు సాసువులవలె గుండ్లు గుండ్లుగా నిలిచెడిని. దీనికే రవయని పేరు. రొట్టె బిస్కత్తు చేయుటకు ఇది తగినది. ఇంగ్లీషు విద్యలో మిగుల ప్రవేశముగలవారు దీనిని విశేషముగా వాడెదరు. కనుక దీనిని పంటపెట్టుట లాభము. మంచు పడియెడి దేశములోగల ఒండు నేలలో ఇది చక్కగాఁ బెరుగును. ఇది లేఁతగా నున్నప్పుడు దీనికి వాన కావలెను. అప్పుడు వాన లేక పోయిన ఇది పండదు. పూచి కాచిన

ప్పుడు మంచు కావలెను. అక్టోబరు నవంబరు నెలలు గోదుమలకు అదను. పిండి గోదుమలు, రవ గోదుమలు, జవ గోదుమలు అని వీనిలోఁగొన్ని తెగలు గలవు. బళ్లారి కర్నూలు జిల్లాలలోఁ బెరిగెడి గోదుమలు బియ్యముగా నేయుం డును. ఇది పుంజె పంట. నీరాధారములచేఁ బండించెడి గోదుమలు జవగోదు మలనఁబబడును. దీనిలోనుండు ఊమకను దంచి ఎత్తుట కష్టము. గోదుమలు పండుటకు మంచి నేలకావలెను. ఎరువును బలముగా వేయవలెను. కనుక సెనగలు మొదలైన కాయధాన్యములు పండిననేలలు వీనికి మిగులఁదగినవి. జొన్నలు పండిన నేలలో సత్తువ మిగులఁదగ్గియుండును. కనుకఅందులో గోదుమలు చక్కఁగాఁ బం డవు. జవగోదుమలకు బలమైన దుక్కికావలెను. దీనికి బళ్లారిలో మూఁడు జతల యెద్దులు గట్టిన పెద్దమడఁకతో నేలనుదున్నెదరు. నేల చెమ్మకుఁ దగినట్లునాలుగైదు దిన ములకొకసారి జలము పార్చవలెను. ఐరోపా అమెరికా ఖండములలో అవిరివంటి ప్లోవర్ పంటను పచ్చని యెరువుగాఁ జేసి గోదుములనుపండించెదరు. దీనికిప్రకా శదము అను ఎరువు ముఖ్యము. ఎముకల పొడియును పక్షుల మలమును చేఁపలును దీనికి కావలెను. ఎకరా ఒకటికి నలువది పళ్లుచల్లవలెను. ఐరోపాలోవేక్కేండ్ల నుండి తెలిసి ఏర్పఱచుకొనుచు వచ్చిన మంచి జాతివిత్తనములు గొప్పవెలకు అమ్మఁబడి యెడిని. దీని చాలుగా విత్తిన మెట్లగుంటకతో కలుపుతీయవచ్చును. పంటకును మన్ను తోలవచ్చును. గోదుమ కసువు పశువులు తినును. జవగోదుమల తాళ్లు బని కిరాక పాఱవేయఁబడుచున్నవి. సజ్జదంటు నుపయోగించునట్లె దీనినుపయోగించిన పసులకు మేఁతయగును. వ్యర్థముగా పాఱవైచెడికసవును ఎరువు చేయుటమేలు. గోదు మలకు లెక్కతెగులు విశేషము. దీనికి ముఖ్యకారణము నీరుపడియక నేలలో నిలిచి యుండుట. ఈ తెగులువలన మిగులనష్టముగలుగుటగలననాస్ట్రేలియాలో ఇది తగులక యుండునట్లు ఓ.కేజాతి గోదుములు బహుదినములుగా పాటుపడి పెంచియున్నారు.

మొక్కజొన్నలు:— ఇండియా, బర్మా, చీనా దేశములకు, బియ్యమున్ను ఐరోపాఖండములో గోధుమలున్ను ముఖ్యమైన ఆహారముగా నుండునట్లు, అమెరికా ఖండములోమొక్క జొన్నలు, ముఖ్యమైనఆహారముగానున్నది. ఇదిమనదేశములో సుల భముగా పండును. ఇక్కడ అన్ని పంటలును హీనస్థితిలో నుండునట్లు లోనాటిమనుకు జొన్నలు పాట్లునుండి ఆజీర్ణమును కలిగించెడిని. దీని చూ ప్పరుచి లేక బెండువలెనుండుట వలన పాయి మంటవేయుటకే పనికి వచ్చెడిని. అమెరికావారికి మొక్కజొన్నలు శేషమైన ఆహారము. దంటు తీయగా

నుండును. అది చక్కెరచేయుటకు పనికివచ్చును. చక్కగాదున్ని చాళ్లేర్పఱచిన నేలలో ఎకరాకు పదిపల్లవంతున మూరకొకటిగా నాటఁబడియెడిని. చాలు గజమున కు ఒకటిగానుండును. చెట్టుపేతట్టు చూచినను ఒకేరీతిగానుండును. గింజ రెండం గుళముల లోఁతున నాటఁబడియెడిని. కాకి, ఉడుత, ఎలుక మొదలగునవి దీనిని మంటిలోనుండి పెకలించి యెత్తి తినును. దీనికై గింజలు తారులోఁ గలు పఁబడియెడిని. రెండుమార్లు కలుపుతీయుట, నాలుగుమార్లు మన్నెక్కించుట దీనికి కావలెను. సెప్టంబరు అక్టోబరు నెలలలో విత్తిన వానతోడ్పాటుచే నీరు కట్టుట త క్కువయగును. అమెరికాలో మిగుల ఎరువువేసి దానితో ఆకుపంట ఎరువునుచేర్చి నేలకు బలముకల్పించెదరు. ఇది పూచునప్పుడు తలలోమగపూవును ఆకు పక్కల లో ఆఁడుపూవును ఉండును. చెట్టొకటికి ఒకటిరెండాఁడు పూవులను విడిచి మిగి లిన వానిని గిల్లి మేఁత చేసెదరు. అప్పుడు ఒకొక చెట్టులోను మూరెడు పొడుగు గల వెన్ను కలిగెడిని. మఱియును వెన్నులో చక్కగా గింజలు పట్టిన పిమ్మట చెట్టు మీఁది భాగమునుమగపూవుతోఁగోసి మేఁత చేసికొనియెదరు. ఒకజాతి మఱియొకజాతి తోఁగలిసి మేలైన గింజలను గలిగింపవలసినఁ దలలోనుండెడిపురుష పుష్పమును మొగ్గలో నే కోసివైచి స్త్రీపుష్పమును మజ్లిన్ గుడ్డతో మూసియుంచెదరు. తెలిసియెత్తినపురుష పుష్పముయొక్క రజస్సునుఒంటె వెంట్రుకల కుంచెతో పక్వమైన స్త్రీపుష్పముతోఁ జేర్తురు. ఇట్లు జొన్నలజాతివృద్ధిచేయఁబడియెడిని. అమెరికా ఆస్ట్రేలియా మొదలైనస్థలములలోని కంకులలో గింజలువరుసలు వరుసలుగా నమరియుండుటచే నవి హెచ్చుగానుండు ను. అమెరికాలో మొక్కజొన్నను యంత్రసహాయముచే విడిపించి కట్టెను దంటు ను తొడుపొడుచేసి పసులకు మేఁతగా నుపయోగించెదరు. కంకిని మూసియుండు పైతోలు కాయితము చేయవచ్చును. ఇది బర్మాలో చుట్టలు చుట్టుట కగును.

అమెరికావారు మొక్కజొన్నలను విసిరిపిండిచేసిరొట్టెలు కాల్చితిందురు. ఈ పిండి నేమనపట్నములలో కారన్ ఫ్లవరని యమ్మెదరు. ఈపిండిత్వరగా జీర్ణమగుటచేత రోగులకు బలముకలిగించును, ఇంగ్లీషు శాస్త్రములలోఁ జేరిన వైద్యులు దీనిని ధారాళ ముగా వాడెదరు. ఈ ధాన్యములో మొలకదగ్గర చమురుండుటచేత అమెరికావారు దీనిలోనుండి చమురుతీసి సూక్ష్మమయిన యంత్రముల కుపయోగించెదరు. ఈదేశము నఁ బండఁదగిన ఈధాన్యమును వెలయిచ్చి తీయుట మిగులనష్టము. క్వీన్సులాండులో నుండి తెప్పించిన విత్తనములను పలుతడవలు సైదాపేటలోనాటి పంటచేసిరి. మేలై నకంకుల యడుగును కొనను తీసివైచి నడుముపేర్పుగానుఒక తీరుగాను ఉండు గింజలను

విత్తనములుగా వాడెదరు. ఈ గింజలను పురుగులు తొలచివేయుటచేత బర్మాదేశస్థులు కంకులను మల్లెలుగా గట్టి పొగపడుచోటం గట్టెదరు. మొక్కజొన్నల జొరుగులు పెద్దవి. ఈజొరుగులు చూడనందముగాను, తినరుచిగాను ఉన్నవి.

పప్పుదినుసుపంటలు.

ప్రొయ్యికి కట్టెలు, దీపమునకు నూనెయును ఎట్లు వాడఁబడియెడినో అట్లనే వడ్లు జొన్నలు సజ్జలు, గోదుమగింజలు మొదలగు ధాన్యములపిండి దేహమునకు ప్రయోజన పడును. కట్టెలు మండుటకు ప్రొయ్యియు దీపము మండుటకు ప్రమిదెయు కావలసినట్లు దేహములో పిండి మండి కాఁకను గల్పించుటకు మాంసబలము కావలసియున్నది. ఈ దృష్టాంతమున ప్రొయ్యియు ప్రమిదెయు మండిపోక యుండినను దేహమునకుఁదగిన తిండిలేని యెడల మాంసము పిండివలె జీర్ణింపఁబడును. గోదుమలు తప్ప మిగిలిన ధాన్యమునకు మాంసము కల్పించు గుణము కసవుజాతిలోఁ జేరిన ధాన్యమునకు కావలసినంత లేదనిమును పేచూచితివి. కందులు, ఉద్దులు, మినుములు, పెసలు మొదలగు కాయధాన్యపుఁబంటకు మాంసమును కల్పించుగుణముగలదు. కనుక వీనిని కసవుతెగ పంటలతోఁ గలిపియైనను, వేఱుగానైనను పంట చేసెదరు. ఇవిచేరని యన్నమును పసులమేఁతయును దేహమును పోషింపఁదగిన ఆహారముగాదు.

ఇదే కారణముచేత బియ్యము, గోదుమలు, జొన్నలు, సజ్జలు మొదలగువానిని తినెడి జనులు ధారాళముగా పప్పు చేర్చుకొనియెదరు. జొన్నచొప్ప, గడ్డి మాత్రము తినియెడి పసులకంటె ఉలవలు, కందులు మొదలగువాని పొట్టు కలిపిన తిండి తినియెడి పశువులు బలిసియున్నవి. మాంసమును వృద్ధిచేయుటకు లవణవాయువుతోఁ జేరిన యాహారము కావలెను. దేహపోషణమునకును, నేలబలిమికిని పప్పుదినుసుల పంట మిగుల పనికి వచ్చెడిని. కాయధాన్యపుపంటలోఁగల చెట్ల నన్నిటికిని ఇక్కడఁ జెప్పి కానుకనుక, కొన్ని ఉదాహరణముగాఁ జెప్పి మిగిలిన వానిని వారు వారేకని తెలిసికొనియెడి తీరు చెప్పంబడియున్నది. ఉలవ, అనుప, చిక్కుడు, సెనగ, పెసలు, అలసంద, ఉద్దులు, కందులు, పీన్సు, బటాణి, వేరుసెనగలు, తమ్మ, నీలి, గోరిచిక్కుడు, మెంతులు, అవిసి, చిట్టవిసి, వాక్షీపు, సుంకేసరి, సీమచింత, సీమగిరిజపుచెట్టు, వెంపలి, కానుగు, తంగేడు మొదలగునవి ఈ తరగతిలోఁ జేరినవి. ఈ జాతి చెట్లను పూని కాయులను చూచి తెలిసికొనవచ్చును. బియ్యమునకు ఒక పొట్టు మూసికొని యుండును. కందులకు గింజపై పొట్టేకాక పైన ఒక కోశముఉన్నది. ఇట్లు సులభముగా దీయఁదగిన రెండుమూఁతలుగల గింజలు ఈ జాతిలోఁజేరును. పైనఁ జెప్పిన కోశము

నకే కాయయనిపేరు. కనుకనే ఈ పంటకు కాయపంటయనిపేరు. ఆకాలవంటిచె ట్లకుపైఁ జెప్పిన రెండు విధములైన మూతలు ఉండినను, అవి ఈ జాతిలోఁ జేరవు. ఎందుకనిన దీని లోపలి పొట్టు సులభముగాఁ దీయ్యగాదు. కనుక వానిని ఒకమాఁ తగలవిగాచే కోనవలయును. ఈ జాతిచెట్లు ఇంతపనికి వచ్చెదునవి గనుకనే ఇవిస్వే చ్ఛగా విశేషముగాఁ బెరిగెడిని. కసవుధాన్యమునకు ప్రకాశదము ముఖ్యమైన యెరు వగునట్లు వీనికి సున్నము కావలెను. బలికనేలలో కాయధాన్యపు పంట తెల్లబడిపో వును. నేలను లోఁతుగాఁ ద్రవ్వి ఆలుజతల యెద్దులను కట్టిన మడకచేతనైనను గడ్డ పాఱలచేతనైనను లోఁతుగాఁ బెకలించిన ఈచెట్లు బలిసి పెరిగి కాఁపువానికి ధనము ను జేర్చెడిని. బల్లారి జిల్లాలో వీరాపుర గ్రామములో పేదవాఁడగు తురకవాఁడొ కఁడు నాలుగు ఎకరాల బెండడి నేలను కొని దానిలో గత్రిక నిండియుండినందునగు నపములచేఁ జక్కఁగాదానిని త్రవ్వి గత్రికనంతయును తీసివైచిఆరికలన్నుకందులనుకలిపి విత్తెను. అందఱును వింతపడునట్లుఅరిక పంటపెరిగెను. కందులునుతోఁపువలెవృద్ధియా యెను. ఆకున కొకకాయగాచెను. వాస యప్పునుతెగెను.

కందులు ఎఱ్ఱమంటి నేలలోఁ దఱుచుగా సజ్జలతోను అరికలతోను జేర్చి వి త్తఁబడియెడిని. వీనిని నాలుగడుగుల చాళ్లుగా విత్తెదరు.

కందులు. చాలులో ఇఱుకుగా విత్తుటచేతఁ జక్కఁగాఁ బెరుగదు. విశా లముగా విత్తుటచే చెట్టుకొమ్మలు విడిచి పెరుగును. అఱవ దే శమున దుక్కితఱుచుగా లోఁతులేమిచే ఈచెట్లు తెనుఁగు దేశమునఁ బెరుఁగునట్లు పెరుగవు. ఉత్తర బర్మాదేశమునఁ గంది చెట్లు వెలుగువేసెదరు. అక్కడ నిచ్రమాఁ కులవలె పెరిగి ఏఁటేఁటఁగాయలు గాచెడిని. వీనికి ఎఱ్ఱమన్నుచే మొలక కట్టించి వేడలు చేసెదరు. ఎందుకనిన మొలక యెత్తునపుడు దీనిలోనుండు పిండి చక్కెర యై పప్పు రుచించెడిని. ఎఱ్ఱమన్ను కలుపుటచేత ఇనుపసత్తు ఊరి పప్పురక్త వృద్ధి చేయును. వర్తకులు కొలఁత ఎచ్చుటకు మొలక యెచ్చగునట్లు చేయుదురు. అయిన ను రుచియుండదు.

పెసలు:—పచ్చపెసలు మంచుపెసలు, మడిపెసలు, చెనిపెసలు, నక్కపెసలు, రాతిపెసలు అని పలువగలుగలవు. మంచుతడిలో విత్తఁబడి యెడిపెసలు తఱుచు గా వేఱుగింజలతోఁ జేర్చియుఁ గొన్నిచోట్లలో తనిగాను విత్తఁబడియెడిని. తఱు చుగా నఱవనాటిలోఁ గాయముదురునపుడు పగిలి గింజలు రాలిపోవును. అయినప్రొ ద్దుటూరి పచ్చపెసలు ఎంతముదిరినను కాయపగులదు. ఆవిత్తనములను తెప్పించి య ఱవనాటిలోఁ బంటపెట్టుట మేలు.

ఉద్దులు. ఉద్దులకు పెసలకంటె దుక్కి, యెరువు తప్పక యుండవలెను. దీనికి ఆదనును తప్పరాదు. ఇది తనిగాఁ బంట జేయఁబడియెడిని, ఉద్దుతీఁగెలో సొన మిగులనుండుటచే పసులు దినవు. కనుక దీనితీఁగెలను కల్లములోనే పాఱవైతురు. పొట్టుపాఱవైచుటకన్న కర్నూలులోఁ జేయునట్లు వేఱు పొట్టుతోఁ జేర్చి పసుల మేఁతగా నుపయోగింపవచ్చును. లేనియెడల యెరువుగానైనను పనిగొనవచ్చును. ఉద్దులలో మాంసమును పెంచెడి జిగురు నూటికి ఇరువది పంతునున్నది. మాంసమును దిననివారు ఉద్దులు జేర్చుకొనక చిక్కిపోయెదరు. ఉద్దులే వారికి మాంసమట్లగును. ఇవి తఱచుగాఁ దమిఁగెలు, సజ్జలు మొదలగువానితోఁ జేర్చి చాలుగా విత్తఁబడియెడిని. ఇవి ముందు వెనుకగా ముదురుటచే దీని మాసూలు ఒక్కసారిగాఁ గోఁతబడదు. కొంతకొంతగా గాయలను జేర్చి గింజలను తీయవలసియున్నది. బర్మాలో పెంచెడి గింజలు పెద్దగాను తెల్లగాను మిగుల రుచికలవిగాను ఉండుటచే దానివెల హెచ్చు. వానిని ఇక్కడ పంటపెట్టి చూచుట మేలు. అనుములు తిండికిని ఎరువునకును మిగులఁ దగినది. కనుక దీనిని పదిలపఱచి పంటకాలమున కష్టపడియెడి కాలినడలకు మేఁతగా వాడెదరు. మఱియును ముందు చెప్పినట్లు కిష్కిందు, దిండికల్లు మొదలగుచోట్లలో దీనిని పచ్చని యాకుటెరువుగాఁ జేసెదరు. అలసందలును ఇట్లనే. దీని తీఁగలు వడిగాఁ బెరుగుటచే పసుల మేఁతకును, మగ్గుటచే ఎరువునకును అమెరికావారు అనుములకంటె మేలుగాఁ అలసందల పెంచెదరు.

సెనగలు సెనగలు మంచు హెచ్చుగాఁగల నాటిలో చలికాలములో రేగటి నేలలో ముఖ్యముగాఁ బంట చేయఁబడియెడిని. బళ్లారిలో ఆ పెద్దులుకట్టి పెట్టి పెద్ద మడఁకచే లోఁతుగా దున్ని సుమారు రెండంగుళముల దిగువ నాటెదరు. అనవనాటిలో పైననే విత్తెదరు. బళ్లారిలో సెనగలు పండెడి మంటిలో వేఱుపంటలు ఎరువువేసినట్లు చక్కఁగాఁ బండెడినని యెంచెదరు. ఈ వ్యత్యాసమునకుఁ గారణమేమనఁగా బళ్లారిలో లోఁతుగా దున్నుటచే దీని వేరు మొదలగువానిచే మన్నంతయు క్రొవ్విక్కెడిని. పైననే విత్తెడి యనవనాటిలో పైమంటిలో మాత్రము వేరు పాఱుటచే దానిలో మిగుల సారము నిలిచి వెనుక వేసెడి పంటను మాడ్చివేసెడిని. సెనగ చెట్టులో పులుసుగలదు. అది పూలువిడుచునదనులో హెచ్చుగానుండును. కనుకనే అప్పుడు హెచ్చుమంచుపడియెడి దినములలోఁ జక్కఁగాఁ బెరిగెడి చెట్లమీఁద సన్న చలువబట్టలను కప్పియుంచి మఱునాటి ప్రొద్దున దానిని పిండి యెత్తి సీసాలలోనుంచి పైత్యము, అజీర్ణము మొదలగువానికి వాడెదరు. ఇట్లు పులుసెత్తిన చెట్లు కాయవు. కావున నప్పుడు చేలకుఁ గావలికావలెను. సెనగకా

య పచ్చిగానుండునప్పుడు సులభముగాజీర్ణమగుటచేత బెంగుళూరు మొదలగు పేటవాసులు కొత్తికిలినుకొనుచు పోవుదురు. ఇది దేహమునకు సత్తువ ఇచ్చుటలోఁ గ్రొవ్వును గలిగించును. కనుకనే గుఱ్ఱములకు కొంత సెనగలను ప్రతిదినమును ఇచ్చెదరు.

దీనిపొట్టు పులుసుగా నుండుటచేత దక్షిణదేశమున దానిని పసులకు మేఁతగా వాడరు. బళ్లారి మొదలగు ప్రదేశములలో ఇతర పొట్టుతోఁ జేర్చుటచేత మేఁతరుచియగుటలో ఇది జీర్ణకారియు నయ్యెడిని.

ఉలవలు:— తఱచుగా బెందడి నేలలో విత్తఁబడియెడిని. దీనిని అన్నిపంటలకు వెనుక తులా వృశ్చిక మాసములలో విత్తెదరు. దీనికి ఒక దుక్కి చాలును. కనుకనే, ‘నూఁగులకేడు దుక్కులనియు ఉలవల కొకదుక్కియనియు వాడుక’. ఉలవలకు మూడు దుక్కులువేసెడి కాఁపువానిని పరిహాసము చేయుదురు. ఇది నేలయంతయు వ్యాపించుటచేత దీనిలోఁ గలుపే యుండదు. ఉలవ పసులకు మంచిమేఁత. దీనిని పిండిచేసి నీళ్లలోఁగలిపియుంచి ఎండకాలమునఁ బసులకు ఇచ్చినఁ జలవయఁట. వానకాలమున నిట్లిచ్చుట సరికాదు అని యుడికించి యిచ్చెదరు. అదిచ్చి దుగనుడికిన దానిలోని జిగురు మొదలగునవి అజీర్ణము చేయుటయేకాకస త్తంతయు నీటిలో దిగిపోయెడిని. సత్తుండుటగుఱ్ఱపువారికి దీనివిషయమై జగడములుగలుగుటచేతనువారితిండి పేచవడినదిగానుండినను వారుబలిష్ఠులుగానుండుటచేతను దెలిసికొనవచ్చును. కనుకమిగుల నుడికింపక యావగింపవలెను. ఇది మంచి మేఁతయగుటచే దీనిని వేళ్లతోఁ బెఱికి యెండఁబెట్టి పసులకు మిగుల పనిగల దుక్కినాళ్లలో బళ్లారిలో నెద్దులకు వాడెదరు.

చమురు గింజలు.

ఒకొకచెట్లులోను పిండి, జిగురు, నార, చమురు, ఉండునట్లుమనుపేకఁటిమి. కొన్నిటిలో నేదేని విశేషముగానుండినవానికి దానినిపట్టి చమురు పంట, నారపంట, పిడిపంటయని చెప్పఁబడియెడిని. చమురు మనకు పెక్కుతెఱఁగులఁ బనికివచ్చెడిని. ఇంటిచీఁకటి పోవుటకు దీపము మండుటకును, తిండి కొఱఁతను వారింపఁ గూరగాయలను తాళించుటకును, దేహారోగ్యమునకై స్నానపానమునకును చమురు ఒదిగెడిని. కొన్ని కొన్ని చోట్లలో వెవ్వేఱు పంటలనుండి చమురు తీసెదరు. గూడలూరు జిల్లాలో వేరుసెనగలు అపరిమితముగాఁ బెంపఁబడి యెడిని. కుసుమలు బళ్లారి బంజరులోను వెల్లినూఁగులు మైసూరిలోను, కానుగు కడపలోను, వేఁపమధుర తిరునెల్వేలి జిల్లాలలోను, పొన్న తిరువాన్కూరిలోను, టెంకాయమళయాళములోను, ఆముదాలుఅన్ని చోట్లలోనుపెంపఁబడియెడిని, రుషియాలో నూఁగు కాంతి వితనములను, అమెరికా

లో ప్రత్తివిత్తనములును, ఇంగ్లండులో సాసువులును చమురున కొదవెడిని. గోఁగు, గంజా, ఇరుదెఱఁగుల దున్నంగియును, బ్రిహ్మదండియును వెఱ్ఱికుసుమలును, ఇప్పయును జమురు నిచ్చెడిని. పైఁగన్న చిల్లరదినుసు గింజలు తనిగా గానుగలో ఆడఁబడక వేఱు గింజలతోఁ గలుపబడి గానుగాడఁబడియెడిని. బొగ్గు సారము, ప్రాణ వాయువు, జలవాయువు వీనితోఁ జేరినవస్తువే చమురు. నేలలోనుండి తీయఁబడు ధాతు వర్గములలో నొకటియైనను దీనిలో లేదు. దీనిలోనుండెడి వస్తువులన్నియు గాలిలోనుండి గ్రహింపఁబడునవియె. కనుక వీనిని ఎగుమతిచేయుటచే భూమిసత్తువ తగ్గదు. అమెరికావారు తమ యోపికకొలఁది చమురుగింజలను గానుగలలో నాడి గానుగపిండిని పసులకు మేఁతగానైనను నేలకు ఎరువుగానైనను వాడి భూసారమును నిలిపెదరు. మైనపువత్తులు, సబ్బు మొదలగునవి చేయుటకుఁ జమురు గావలసియుండఁగాఁ బైఁగన్న విషయము మనకుఁ దెలియదని యెఱిఁగి ప్రాన్సువారు చమురు గింజలను, అఱగొఱగా నాటుగానుగలలో నూనె పిండఁబడిన గానుగపిండిని తమయూరికిఁ గొనిపోయెదరు. దీనిని నమ్మక మనకాఁపువారు పరిహసించెదరు. అయినను ఇతరదేశస్థులు ఈ దేశమునకు పైవస్తువులను దెచ్చి యమ్మెదరాయనినది లేదు. అట్లు తెచ్చినను ఇక్కడ దానిని గొనరు. ఇదియ మననేల బీదగుటకు మొదటికారణము. చమురునుమాత్రము ఎగుమతి చేయవలెను. చమురువాయువులయొక్క కూటువగాన చమురిచ్చెడి పంటకు మంటిలోగాలి చక్కఁగాఁ గలియునట్లు మిగులదున్నవలెను. కొన్ని చోట్లలో పది దుక్కులవఱకును మంటిని అర్చిఅర్చి దున్నుటవాడుక. బెండడినేలలోఁ బెరిగెడి గింజలలోఁజమురు గలుగునట్లునీరుపాఱెడి నేలలోఁబెరిగెడి గింజలలోఁ గలుగదు. నీటిపాఱుదలచే చమురు తక్కువైనను మాసూలు ఎచ్చగుటచేత ఆకొఱత సరిపోయెడిని. నీళ్లు నిలువక వడిసిపోయెడినేల వీనికిఁ గావలెను. అడుగు మంటిలో సున్నపు కంకర, ఇసుక, పొడి ఱాళ్లు ఉండిన విశేషము. నూఁగులలో నల్లనూఁగులు, ఎఱ్ఱనూఁగులు, తెల్లనూఁగులను మూఁడు తెఱఁగులు గలవు.

ఎఱ్ఱనూఁగులు రుచియధికము. నల్లనూఁగులగానుగపిండి చూపునకుఁ చాలిక యుండదు. తెల్లనూఁగులలో నూనెకొంచెమైనను చూపునకు బాగుగానుండును. ఇది కర్నూలుజిల్లాలోను బర్మాలోను పండెడిని. మిట్టగానుండు తేలి నేలలో వృషభ మిధునమాసములలోను, బెండడి నేలలలో కన్యామాసము మొదలు ధనుర్మాసమువఱకును నూఁగులకు రెండు అదనులుగలవు. నల్లనూఁగులు వడిగాముదిరిపోవును. మిథున కటకమాసములలోనే యధికము. నూఁపలు వేఱుగాను, సజ్జలతోను, జొన్నలతోను చేర్చి

విత్తఁబడియుండెడిని. తనిగా విత్తుటకు ఎకరాకు రెండుపళ్ళేచాలును. విత్తనములు అధికమైన చెట్లుదట్టమై ఒకటితోనొకటి క్రిక్కిరిసి గుజ్జుపాఱిపోయెడిని. కడపకర్నూలుజిల్లాలలో సజ్జలలోఁగలపి విత్తెడినూఁగులు ఎత్తు ఒకమట్టు పెరిగి చెట్టొకటికి నన్నూఱు మొదలు ఏనూఱుకాయలు గాచెడిని. వీనిని రక్షించిఅఱవనాటిలో విత్తుటమేలు. తెలిపిగాఁ బెరిగెడి చెట్లలోఁగాయలుపెక్కులు గాచెడిని. నూఁగులకెంతదున్నిన బాధకములేదు. 'నూఁగులకు పేడుగుక్కులు' అను సామెతయునున్నది. నూఁగులను గొఱ్ఱుమడఁకచేఁ జాలుగా విత్తినఎద్దులనుకట్టి పంటలోఁగలుపుతీయుటకు వీలగును. ఈపంటకు మంటిలోగాలి వ్యాపింపవలెను గనుక మన్ను ఎంతవదలింపఁబడునో యంతకు గిరజలోఁజముకెక్కును. దీనికాయలు ముదిరి పండి పగిలి గింజలు చెదరిపోవును. కనుక కాయ ముదిరినతోడనే కోసి కట్టి కల్లములోఁ జేర్తురు. రెండుమూఁడుదినములు కట్టలోనే యునిచినపిమ్మట కట్టవిప్పి ఎండలోనెండవైచిన గింజయొకటియు నిలువక రాలును. నూఁగులకట్టెలు పొయికి వేయఁబడును. అదిఎరువయిన పురుగులుగలిగి పంటను నాశనము చేయుననుట యనేకులభావము. కిష్కిందలో నూఁగుచెట్టు పచ్చని యాకు ఎరువయ్యెడిని. దానిచే ఏనష్టమును కనలేదు. కాల్చి బూడిదచేయుటచే దానిలోని యాంగికవస్తువు నాశనమై మిగిలిన కొన్ని ధాతువస్తువులు కరుగనిస్థితిని పొందెడిని. బూడిదలోని కరిగెడి గుణముగలకొన్ని ధాతువస్తువులను వానకొట్టుకొనిపోవును. కనుక నూఁగుచెట్లను గాల్చుట ఎంతమాత్రము సరికాదు. నూఁగులను బెల్లపు నీళ్లతోఁ గలిపి గానుగాడిన నూనెవచ్చెడిని. నూనెరాదేని గంతగుడ్డలను కలిపి యాడిరైనను గానుగకు సెగచూపియయినను నూనెతీసెదరు. అన్ని విధములైన చమురులలో నూఁగుల చమురుతిండికి మిగులబాగు. చక్కఁగాపెంచిపెరిగిన నూఁగులనాడిననూనె నేయివలెనుండును. నూనెకారుపట్టకుండునట్లు ఆనేకులు బెల్లము వేసియుంచుటగలదు. నూనెయంతయు తీయనిపిండి కొన్ని దినములలోఁ గాయగొట్టును. అప్పుడు అవి ఎరువగును. పిండిని చిన్నతునియలుచేసి పంటమీఁదఁజల్లినఁ బంటకు బలిమిగలుగును. నూఁగులను ఎరువుగాచేయరాదు. ఇది నేలను పేదవడఁజేయునుగానఁ గాఁపులు నూఁగులనమ్మకకూలియిచ్చి గానుగలో నాడి పిండిని నిలుపుకొని నూనెను అమ్మవచ్చును. పిండిపసులకు మంచిమేఁత. దీనిఁ దినియెడి పసులపేఁడ, గంజు పదిలపఱచి నేలకు జేర్చుచువచ్చిన నూఁగుచెట్టు నేలను పేదవడఁజేసెడి నను పేరు తొలఁగి కాఁపుధనమును బెంచును. నూఁగులను పక్వపఱచి గానుగలో నాడుటకుఁ దగినట్లు నూనె వన్నెవేఱుపడి యుండెడిని. కనుకగ గానుగాడుటచే పొట్టుండుటవలన నూనె ఎఱ్ఱవడి కొన్నాళ్లలోనె

కారుపట్టెడిని. నూఁగులను పొట్టుపోవునట్లు కడిగి చల్లనీళ్లచేనైనను, వేఁడినీళ్లచేనైనను చక్కఁగాఁ గడిగి గానుగాడిన తెల్లని మేలైన నూనె కలిగెడిని. ఇట్లు తీసిన మేలు నూనెను యూరపులో ఆలివ్ నూనెతో సమానముగా వాడెదరఁట. ఈజిప్టులో స్త్రీలు మేనికి సొబగు గలిగించుటకును వెంట్రుకలను పెంచుటకును వాడెదరు. మఱియును దీనిని రొమ్ములమీఁదఁ జక్కఁగా రాచినఁ బాలువృద్ధి అయ్యెడినని చెప్పెదరు. చీనా దేశములో దీనినికంటి కట్టునకుపయోగించెదరు. ఈ గుణము తెలిసిన మన పెద్దలు నూనె రాచుకొని స్నానము చేయునప్పుడంతయు వాడుకగాఁ గంటికినూనె కట్టుకొని కనులను తేటగా నుంచుకొనియెదరు. అయినను ఇప్పుడు ఇంగ్లీషుచదివెడి మనచిన్న వారు దీనిమేలు తెలియక నూనెరాచుకొనుటయె పనికిరాదని విడిచిపెట్టెదరు. వీరికే తఱుచుగాఁ గంటి రోగములచేఁ జెక్కులిడుములు గలిగెడిని. ఆత్మ విచారములో మిగుల యోచించుచుండిన మన పూర్వులకు నలువదియేండ్లకుమీఁదనే చత్వారము వచ్చుచుండెను. వీరికి పదునైదు ఇరువది యేండ్లలోనే చత్వారము వచ్చివేసెడిని. ఇది బళ్లలోఁ జదివెడి బాలురు సులోచనములు వేసికొని యుండుటవలన విశదమయ్యెడిని. ఈ దేశములో నూఁగుల పువ్వులను పంటికిఁదగులక మ్రింగినఁ గంటికుట్టు రాదనియెదరు. నూనె దేహమునకుఁ బుష్టియని యమెరికాలోని కాప్రేరియావారు నూఁగులను తిని నూనెను త్రాగెదరు. దీనిఁ దెలిసియే మన దేశములో స్త్రీలు ప్రథమ రజస్వలలైనప్పుడు పిట్టుమొదలగు పిండివంటలతో నూఁగుల చమురు నిచ్చుట వాడుకగానున్నది. శుద్ధమైన నూనెలో మూఁడింటికి నొకయెత్తు మల్లెపువ్వులను జేర్చి నలువది దినములు ఎండపుటము వేసిన మంచివాసనగల తైలము గలిగెడిని

ఆముదాలు.

ఆముదాల చమురు మన నాటిలో ముఖ్యముగా దీపము మండుటకు ఒదిగెడిని. ఇది మందముగానుండుటచే యూరోపులో యంత్రములకు పూయను ఒదిగెడిని. కనుకనే దానివెల హెచ్చుచునే యున్నది. కంటికి చలువను గలిగించు ఆముదపుగింజలనమ్మి మంటను గల్గించు కరోసిన్ చమురును దీయుట దాన్నిపైల తక్కువచేతనే. ఆముదాలు అమెరికాయొక్క ఉష్ణప్రదేశములలో మిగుల బలిసియుండును. చిట్టాముదాలు చేదికని, పేరాముదాలు దివియలు వెలిగించుటకును పెంచఁబడియెడిని. తోఁటలలో నుండునవి ప్రాఁకులయ్యెడిని. అశ్విని మొదలు ప్రతివానకును దున్నియుంచిన రెట్టమంటి నేలలోను, ఇసుక కలిసిన బంకమంటిలోను ఆరుద్ర పునర్వసు కార్తెలలో ఎకరాకు పదిపల్లి గింజలు గజమున కొకచాలుగ మూరకొక గింజగా విత్తఁబడియెడిని.

ఆముదాలలో పచ్చపెసలు అలసందలు కలిపి విత్తెదరు. ఇవి ఆముదపుచెట్టుపై తీఁగలు పాఱ్పుటచే ఆముదాలను వేఱుగా విత్తుటయే మేలు. ఆముదాలు తఱుచుగాఁబురుగుపుర్రుటచేఁ జెడవు. కనుక వేఱుపంటలఁ జేర్చి విత్తినవి తప్పి పెరుగునని ఇతర గింజలతోఁ గలిపి చల్లెదరు. పెరిగిన పిదప మాటి మాటికి చాలుకునడుమ మడఁకతోఁ గర్నూలు కడపజిల్లాలలో దున్నటగలదు. అట్లుదున్ని చాలునడుమఁగల చోట్లలో మంటిని కలికి నేలను పదునుచేసి యుంచుటచేతను ఆముదపాకులు మొదలగునవి రాలి మంటిలోఁగలిసి మగ్గుటచేతను, నేలకు సత్తునతగ్గదు. దీనివేరుమంటిలో లోఁతుగాఁబోయి దానిని పెకలించి వసలించుటచేత ఆమన్ను మిగులసారముగలిగిన దయ్యెడినని పెక్కండ్రతలంపు. జమైకాద్వీపములో ఆఱులేక ఎనిమిదడుగుల చదరముగల గుంతను త్రవ్వి ఇరువదినాలుగు గంటలసేపు వేఁడినీళ్లలో నానఁబెట్టిన ఆముదపు గింజలను గుంటకు నాలుగువంతున వేసెదరు. సుమారు పదియంగుళములు పెరిగిన పిదప బలిమిగల చెట్లను నిలిపి మిగిలినవానిని పెఱికి పాఱవైచెదరు. మఱియు నుచెట్టు మిగుల పొడువుగాఁ బెరిగిన కాయల్గుత్తు ఒకటియేయుండునని తలగిల్లివైచెదరు. అట్లుగిల్లుటచే పెక్కుకొమ్మలుగలిగి వానిలోనన్నిటిలోను కాయలగుత్తులయ్యెడిని. ఒకకాయఎండినతోడనే గొత్తుకోసి కళ్లములోఁ జేర్పవలెను. లేనియెడలఁగాయలుపగిలి గింజలుచెదరిపోయెడిని. చేర్చినకాయలనుండి సేకరించినగింజలను వేఁచియైననునీటిలోనుడికించియైననుదాని పొట్టును మెత్తపఱచి గానుగలో నాడెదరు. ఈచమురులో నీరుకలిపి కాఁచిన ఒండు దిగువ నిలిచి నూనెతేటగా నుండెడిని. ఇది మంచివాసనగలదియై బేదియగుటకుఁ ద్రాగవలసినప్పుడు అంతగా వెగటులేక యుండును. దీని గానుగపిండి పొట్టుతోఁ గలిసియుండుటచే నల్లగానుండెడిని. ఇది వస్లమళ్లకు పెక్కుచోట్ల ఎరువయ్యెడిని. ఆంగ్లేయులు యంత్రసహాయముచే ఆముదాల పొట్టును దీసి పప్పును పిండిచేసి గోనె సంచులలోనించి బ్రామాప్రెస్ అను యంత్రములలో నొత్తిన నూనెయంతయు వీడి వ

N. B.— కరోసైను లేకమంటిచమురులోఁ జెడుతు హెచ్చు. ఇండ్లలోచిమ్నీలు లేని మంటిచమురు దివియలు బాగ హెచ్చి ముక్కుఱములలోఁ జొచ్చి దొమ్మలకుఁ గోవును. ఇది బిడ్డలకు మిగుల చేటు. ఈదీపము తప్పిదిగువపడిన నూనె సారాయివలె ప్రబ్బలనిమండుటకాని యెడిని. దీనిచే పలుచెడుగులుగలిగి పెక్కండ్రు చచ్చియున్నవారు. 1886 వ సంవత్సరమున పీపిల్స్ పార్క్ లో నడచినవిపత్తు అంపఱికిని జ్ఞాపకములో నున్నదిగదా! దీనివలనఁగొన్ని రోగములుగలిగెడినని అమెరికా వారుప్రకటించియున్నారు.

చ్చెడిని. వీరు నిప్పుసెగను గోనెసంచికి చూపుదురు. ఈ చమురు జలమువలె తెల్లగానుండును. ఇది నిలిచియుండదు. కొన్నిచోట్లలో గింజలు నుడికించి దంచి వేంకాయనీళ్లలోఁగలిపి కాఁచిన నూనె మిగుల దుర్వాసనలేక యుండును. వెస్టు ఇండీస్ ద్వీపములో గింజలను దంచి మెత్తపఱచి ముతుక గుడ్డలలోఁ గట్టి నీటిలోనుంచి కాఁచిన తేఁటనూనె కలిగెడినఁట. ఈచమురనకు సైజముగానుండెడి పండువన్నెను పోఁగొట్టుటకు తెల్ల సీసాలలోనించి సూర్యునివెలుఁగులో యుంచెదరు. అప్పుడది తెల్లవడి ఎచ్చువెలకు అమ్మఁబడియెడిని. అన్ని తెలఁగుల గానుగపిండిలోను ఆముదపుగింజల గానుగపిండి మిగుల మేలయినది. కనుక కాఫీతోఁటలకు మిగులఁ బనికి వచ్చెడిని. విక్రవాండిలో దీనినానఁబెట్టి మొదట కలుపెత్తిన వఙ్గమళ్లకు పంటమీఁద చల్లుటచే వరి పెరిగి మంచి మామూలయ్యెడిని. కాఫీతోఁటవారు మిగుల వెలనిచ్చి తీసికొనిపోయి గొప్పలాభమును పొందుచుండఁగా ఉళ్లూరువారు వఙ్లు, చెఱకు, పసపు మొదలగువానికి బలము కల్పించిన లాభము కలుగక పోవునా !.

ఇదికాయధాన్యపుఁ బంటలోఁ జేరినది గనుక దీనికి సున్నము ముఖ్యాహారము. దీనికి ఇసుక తెరనేలలోఁ జక్కఁగాఁ బండెడి గుణముకలదు.

వేరుసెనగలు. ఇది ఇతర చెట్లవలె పైన పూచినను పూలవరములను మంటిలోనికిఁ జొనిపి కాయను పెరుగఁజేయును. కాయలు మంటివన్నెకుఁదగినట్లు నల్లగాను, ఎఱ్ఱగాను, తెల్లగానునుండును. చెపలు పట్టెడినేలలో కాయమీఁది పొరను చెదలు తినివైచును. కొంత కాలమునకు ముందు మోరిస్ గింజలు అనుసుమారు నాలుగునెలలలోఁ బెరుగఁజాలిన ఒకవిధమయిన గింజలుపట్టి గ్రామము నకుఁ గొనిరాఁబడెను. దీనిని చేనిలోగవ్యామాసములోను,మడిలో మీనమాసములోను విత్తెదరు. మోరిస్ గింజల పప్పునిండియు తోలుకొద్దిగాను నూనె అధికముగాను ఉండును. కాయలు ఒకటి రెండంగుళముల లోఁతున నేదిగుటచేత వానిని పీఁకుటమిగుల సులభము. మఱియు చెట్టు గణుపులు క్రిక్కిఱిసి యుండుటచేత. కాయలు హెచ్చు. ఒక్క గణుపులో రెండుకాయలు పట్టుటయుఁగలదు. తీఁగ చిన్నదిగానుండి ఇది అన్ని విధములలోను మేలైయున్నది. దీని పంటవలనఁ బ్రయోజన మధికమగుటవలన దీనిని పలుచోట్ల పంటచేయుట మేలు. ఇది భూసారమును తీసికొనెడినని ఒకేనేలలో మాటిమాటికి దీనిని పంటచేయరు. ఇది పంద్రుట్టి, పాలూరు, పట్రాంబాక్కము అను ఊళ్లలోఁ దగిన సత్తువ వేసినటులనిపించుటఁట ఒకేనేలలోఁ బంటు చేయఁబడుచు వచ్చెను. ఇప్పుడు ఆజిల్లాలలో ముందువలె కాయఁపట్టుటలేదు.

పంటమార్చుట, తగిన ఎరువువేయుట దీనిని మాన్పవచ్చును. బావి పాటుపలలోఁగలుపు దీసినతోడనే నీళ్లుకట్టికట్టి పుల్లతోఁగుంతచేసి జేనకొకగింజమవూడ్చెదరు. దాని ఎత్తితోఁటపోయిన నదిమొలవదు. చవిటి నేల లోఁదప్పమిగిలిన యన్ని తెలఁగులలోను నిది పెరుగఁదగినది, ఇసుక తెరనేలలో ఇది చక్కఁగాఁ బెరుగును. ఎరువును నీరును హెచ్చుగాఁ గావలెను. ఎండకాలములో దీనిని చాటినేల కాపాడదు. ఎఱ్ఱమంటినేల దీనికిమేలు. బంకమంటినేలలోఁ గాయబలిసినను దానిని త్రవ్వి ఎత్తుట కష్టము. కప్పకాలువలు చేని చుట్టును చేని నడుమను త్రవ్వి నీళ్లు వడియకట్టుట మంచిది. లోఁతుగా దున్నఁబడిన నేలలోఁ గాయులేయుట కష్టము. అమెరికాలో పండ్రెండంగుళములోఁతు దిగఁజాలిన మడఁకయుండినను నాలుగంగుళములలోఁతున కధికముగాదున్నరు. కనుక దీనికి నాటుమడఁకయేమేలు. ఇనుప మడఁకతో నాలుగంగుళములలోఁతే దున్నినఁ బని త్వరగాముగియును. ఈ దేశములో నెకరాకు నేఁబది మొదలు నూఱుబండ్ల బూడిద మొదలగు వాన్నిని ఎరువుగా వేసెదరు. ఎండలోను, వానలోను గొట్టఁబడిన ఈ బూడిద సత్తువలేనిది. నీడఁలోఁ జేర్చిన యెరువు మేలైనది. అమెరికావారు నేలకుఁదగినట్లు ఎకరా ఒకటికి ఏఁబది మణుఁగులనుకు విరియఁబోసిన సున్నము చల్లెదరు. ఇట్లు సున్నము వేసెడి నేలకు వేఱు ఎరువు ఎచ్చుగావేసి యుండవలెను. మంజకుప్పము దగ్గరనుండు ఆలప్పాక్కము మొదలు ప్రక్కల గ్రామములలోఁ బెరుమాళ్ చెఱువు ఒండును ఎకరాకు నూఱుబండ్లపంతున మణిలాగింజలకు ఎరువుచేసెదరు. వ్యవసాయపు డిపార్టుమెంటువారు ఈ వాడుకను గని రసాయన శాస్త్రిజ్ఞులచే నాయొండును బరీక్షించి చూడఁగా నందులో నూటికిరువది రెండుపాళ్లు సున్నముండెను. ఈ దృష్టాంతముచేత సున్నము పంటను ప్రబలించెడినని స్పష్టమాయెను. అమెరికావారు ఎముకలపొడి, బూడిద, అంగికవస్తువు దీనిని పనిగొనియెదరు. ఈ దేశమున ఎకరాకు నలువదిపళ్ల గింజలను విత్తొగా అమెరికావారు మూఁడడుగుల యెత్తుగల గనిమవేసి బరువుగల ఇనుపగొలుసులచే ఆగనిమలనణఁచి, ఒకటింకాలడుగు దూరమునకు ఒక గింజగా గనిమమీఁద రెండంగుళములలోఁతుననాట ఎకరాకు సుమారు పదునైదుపళ్లు చాలెడిని. ఇదిరోగ దట్టమయ్యెడివనియు మొలక ఎత్తునప్పుడు కొన్ని చెడిపోయెడిననియు నెంచఁబడియుండెను. ఇక్కడ దీనిని కొన్ని చోట్ల తవిశ్లాన్ని ఆముదాలు, కందులు, కొఱ్ఱలు, జనుము అరికలు అగు వీనితోఁగలిపియును చల్లెదరు. కలుపుపంట నీడకాచుటచే తీఁగ మంటిమీఁద నల్లకపయికిపోవును. సజ్జలు, రాగులు కోసినతోడనే వానికేళ్లను కల్లగింపి పెరికివైచిన వేరుసెనగ

తీఁగపాఱును. పూలెత్తుటకు ముందు రెండుమార్లు కలుపుతీయవలెను. పూచెడి కాలమునఁ బైమన్ను మెత్తగా నుండవలెను. అమెరికాలో నీసమయమున యంత్రములచే మంటిని కెదుకుటయు చెట్టునకు మన్ను కట్టుటయే ముఖ్యమైనపని. పైమన్ను మీఁగడవలె గడ్డకట్టినను కఠినమైనను పూలనరములు చెడిపోయెడిని. సైదాపేట తోఁటలో చెట్టుచుట్టును చదురపుం బెంకులను బఱచి చూడఁగా ఒకపువ్వైనను పెట్టలేదు. నేలతడిచేత పూనరములు మంటిలోదిగును. నీరుపార్చువాఁడు నీటిని మంటితోనెత్తి చెట్లపైఁజల్లి పైనఁబోవు తీఁగలను మంటి బరువుచేత నేలలోఁబార్చును. మడిలేక బావి యాధారముగల చేనిలో దీనియాకు పండినతోడనే తీఁగను పార్లించి నేలను దుక్కచేసియైనను, గుద్దలితో మంటిని కెలికియైనను కాయలేర్పఱతురు. కొంపఱుచేనికి చక్కఁగా జలముకట్టి బురదయగునట్లు దున్నినఁగాయలు తఱచుగాఁ బైకి దేలును. దీనికిఁ గాయలు చక్కఁగా నెండియుండవలెను. ఇట్లు చేయుటచేఁగా యనష్టమగును. వానవచ్చిన మనుష్యులు చిక్కనియెడల గింజలు మొలకలెత్తి నష్టమగును. అమెరికావారు ఇనుప మడకను గొని గనిమక్రింద ఐదంగుళముల లోఁతుదున్ననది చెట్టు యొక్క తల్లివేరును ప్రక్కమంటిని పెకల్చును. చెట్టునందలి మంటెల్ల దులిపి ఒకటిపైనొకటి ఏగిలి మీఁగిలిగాఁ జేర్చుటచేఁ గలిగాడి యావిరిచేత కాయకోయుటకు పక్వమగును. మన్ను కొంతగట్టిగానుండిన సనికతోఁ గొంతత్రవ్వి చెట్లను చేతితోనెత్తి విదిలించి గాలికాఱవైచియేని ఎండలో నెండించియేని సౌకర్యమునకుఁ దగినట్లు కాయలు కోయఁబడియెడిని. చేనిలో ఎకరా ఒకటికి నూటయెనుబది మొదలు ఏడునూట యిరువదిపళ్లవఱకును తతిలో మూఁడువేల యాఱునూఱుపళ్లవఱకును కాయలుచిక్కును. చదురపు గజమొకటి కొకపడికాయ చిక్కిన నుంచిపంట యగుట. దీనితీఁగ, ఆకు పసులకు మంచిమేఁత.

వీనిచమురు పిండి వంటలు చేయుటకును దీపము వెలిగించుటకును వాడెదరు. దీని పిండి పసులకు మేఁతగాను నేలకెరువుగాను వాడెదరు. దీనివెల యధికము కనుక ఎరువు చేయుటలో లాభములేదు. అయినను పసులకుఁ బనికిరాక మిగ్గిన పిండిని ఎరువుచేయునగును. దీని నూనె పైత్యము చేయును. దీనికిబెల్లము విఱుగుడు. అమెరికాలో శాస్త్రిసమ్మతముగా శుద్ధిచేసిన యీనూనెను ఆలివ్‌చమురునకు బదులుగా భోజనమునకును పిండివంటలకును వాడెదరు. దీని పిండిని తినియెడి పసులు గ్రుడ్డియగునని కొందఱి మతము. సైదాపేటలో సుమారు 25 యేండ్లుగా నీ పిండినిదినెడి పసులకే చెడుగును గలుగలేదు. వేరుసెనగ పైరు పెట్టుట పలుతెఱఁగుల లాభము. మూఁ

యును పిండియును దుడ్డునిచ్చును. తిఁగ, ఆకు పసులకు మేఁతయగును. వేరు మంటిని సారవంతముగాఁ జేయును. గింజతీయునపుడు మంటిని కళ్లగించుటవే రోహిణి కార్తెలోక వలుకు నేలఎండి మాగిఎరువగును. అమెరికాలో వేరుసెనగ గింజలయొక్క తోలు తీసివైచి యంత్రములచే నూనె పిండిన అరపాలు నూనె వచ్చెడిని. పిండినితీసి తుడిచి నీరుచల్లి మఱల యంత్రములోనుంచి పిండిన మొదట వచ్చినంత నూనెలో సగము వచ్చెడిని. మూఁడవసారి పిండికి సెగచూపి యంత్రములో వేసి పిండిన మిగిలిన నూనె యంతయు వచ్చివేసెడిని. మొదటి రెండవ తడవలలోఁ దీసిన నూనె భోజనమునకును పిండివంటలకును తగియుండెడిని. మూఁడవసారి తీసిననూనెతో సబ్బుచేసెదరు. మన దేశములో నిట్టితరమువారిగాఁ జముగు తీయఁబడమిచేత అతిశీఘ్రమున నూనె కారువైచెడిని. ఈ దేశములో వేరుసెనగలు పైత్యకారియని చెప్పెదరు. అమెరికాలోని యొక శాస్త్రిజ్ఞుఁడు వేరుసెనగలను పొడిచేసి కోకోకు బదులుగా నమ్మఁబడుటయేకాక కాఫీ పొడితో నుంకలిపెదరని చెప్పుచున్నాఁడు.

టెంకాయచెట్లు:— ఉష్ణదేశమందలి కడలియోరనుగల యిసుక తెరనేలలలో టెంకాయచెట్లు చక్కఁగా పెరిగెడిని. మళయాళము, సింగపూరు, సింహళము, ఈనాడులలో శ్లాఘింపఁదగిన టెంకాయ దినుసులున్నవి. ఇరువది యేండ్లకు మించినచెట్లపండ్లు కోయుట విత్తనమునకు మంచిది. దిగువపడిన కాయలు పనికిరావు. దీనిని ఆఱునెలలుంచిన పిమ్మట మూఁడడుగుల యెత్తుగల యిసుక మిట్టలో నడుగునకొకటిగా కన్ను రెండంగులములంత బయటఁ దెలియునట్లునాటి నీరుకట్టుచుండవలెను. చెదలుపట్టకుండునట్లు విత్తనమునకుఁ దిగువ బూడిదను ఉప్పును వేయుటగలదు. మూఁడు దినములకొకసారి నీరుకట్టుచుండిన నాఱు నెలలకు మొలకలెత్తును. ఒక యేఁడాదిలో పిల్లను తీసి సిద్ధముచేసి యుంచిన గుంతలో నాటవచ్చును. గోదావరిలో నిట్లు నాటిన పిల్లలను ఆఱు నెలలకు వెనుక మఱలఁ బెఱికి నాటెదరు. అట్లుచేయుటచే ద్రాను పొడుగుగాఁ బెరుగక గుజ్జుపాటి కాయలు పెక్కులు గాచెడిని. దక్షిణ కన్నడము జిల్లాలోను మూఁడేండ్లయినపిదప టెంకాయపిల్లలను పెఱికి నాటెదరు. ముదిరిన పిల్లను పెఱికి నాటుట ద్రానికి ఊనము. ఒకచదురపు గజము గుంతను ఒక గజము లోఁతునకుఁ ద్రవ్వి కొన్నాళ్లెండఁబెట్టి యుప్పువేసి పిల్లలను నాటెదరు. ఉప్పుతో నాగదాళిని దానివేరు మంటిని చేయుట మేలు. చెట్టునకు నీడనిచ్చుటకై తాటియాకు ప్రక్కనవెక్కఁబడియొడి ఫురుచ్చేరిలోఁ జెట్లపక్కన రెండుమూఁడేండ్లవఱకును సజ్జలుచల్లుదురు. పసులను తోఁటలోఁజొకట్టుదురు. రెండుగజముల కొక చెట్టును నాటినఁ జెట్లుక్రిక్కి

ఱిపి నీడపడి కాయకపోవును. చాలుచెట్లు చక్కఁగాఁ గాయుటయు తోఁపు చెట్లు కాయకపోవుటయు దీనిచేతనే. సాధారణముగా తెంకాయచెట్లు అఱువదేటఁగా యలు విడుచును. తోఁటను మాటిమాటికిదున్ని బలిమిగలిగించుటమంచిది. కొన్నిచోఁడలలో బూడిదవేసెదరు. చెన్నపట్నములో పాదినిశెక్కి నాగదాళియును మేఁకలబొచ్చును వేసిపూడ్చెదరు. ప్రానికి పన్నెండడుగుల దూరమున గజములోఁతు త్రవ్విన పల్లములో నాగదాళికొట్టిపూడ్చినఁ గాయలు బలియును. ఎలనీరునురుచించును. ప్రానిచుట్టుకు సంవత్సరమున కొకమూలగా నన్నిమూలలలోను నాగదాళిని వేయవచ్చును. ఇది మిగుల కాఁకయగుటచేత దీనిని వానకాలములో వాడినమేలు. ఇది పదునాలుండ్ల కొకచుట్టగును. కోయముత్తూరిలో అరఁటి, చెఱకు, టెంకాయతోపులలో వేయుటచేత టెంకాయచెట్లు బలిసెడిని. నెలకొకమట్టయు పాళియుఁ వెలిపడును ఎండకాలములోఁ గాయుటలేదు. సంవత్సరమునకొకటికి పదిగుత్తులు విడుచును. గుత్తియొకటికి నాలుగు మొదలు పన్నెండు కాయలుండును. గుత్తియొకటికి ముప్పదికాయలును గలిగెడును. తెంకాయపాళిలోనుండి కల్లుదించెదరు. ఒకసారి కల్లుదించినచెట్టులోఁ గాయలు చక్కఁగాఁ గాచును. సున్నముపూసినముంతలో దించిన రసము తేటయనఁబడును. ఇది బెల్లముచేయఁ బనికివచ్చెడిను. చారుతేటయయినను ముఱికి మిగులఁ గలదిగానుండును. టెంకాయచెట్టునఁ గట్టెచీమలధికము. పాళిలోనుండి తీయులరసమును చీమలుఁ త్రాగి నష్టముచేయును. వీనిని విరోధించుటకు శెంబుళింజార్ తైలమును బంకబంకగానుండు నొకతైలమును చెట్టునకు ఒకమట్టువఱకును కోయముత్తూరువారుపూసెదరు. ఇట్లు రెండుదినములకొకసారి చేయుదురు. మళయాళమునవంటకు స్నానమునకు మఱియు పెక్కుపనులకు ఈచమురును వాడెదరు. దీనికిపేఱొడి గుణముకలదు. కనుకమైనవువత్తులు చేయవచ్చును. టెంకాయ గానుగపిండి పసులకిత్తురు. దీని చిగురాకును తుమ్మెదలుతొలచును. దానిని నిడుపాటి ఇనుపకమ్మితో గ్రుచ్చియెత్తుటగలదు. ఫీనైల్ మందును కొంచెము నీళ్లలోఁ గలిపి తుమ్మెద తొలచినతొలలోఁ బోసిన నాతుమ్మెదబయ్యిటికివచ్చును. ఇచ్చవచ్చినట్లు వంచఁదగినయొక నిడుపాటిరాగికమ్మిని పురుగుతొలచినత్రోవలోఁ లోపలబోవువఱకుఁ బోనిచ్చినఁ బుగురుగాయము పడిచచ్చుటయుగలదు. టెంకాయచెట్టునకొకవ్యాధి దిగువనుండిపైవఱకు వ్యాపించును. ఎక్కినచోటికి మీఁదప్రానిలోతొలపైచి యడ్డముగా గాలియాఱవిడిచిన రోగము నిలుచును. టెంకాయచెట్టున నున్న పుపట్టెలను ఎఱమంటిపట్టెలను పూయుటమంచిది.

కుసుములు. బళ్లారిజిల్లా రేగటిలోపంటకు వెలుఁగుగా ఒదిగడి కుసుమలచెట్టనుకొనముండ్ల చెట్టున్నది. దాని గింజలలోనుండి తీసెడినూనె కూరలు వండుటకును పిండివంటలుచేయుటకును వచ్చును. బొంబాయిరాజధానిలోను, తిరునెల్వేలిజిల్లాలోను ఇదేచెట్టుముండ్లులేకయున్నది. బళ్లారిలో నీగింజలను గోదుమలు విసరెడి ఒకరాతితో దీనిపొట్టును దీసిపప్పను గానుగలోనాడెదురు. ఇటులనే తిరునెల్వేలి జిల్లాలోను జేసిన ఇప్పుడు చిక్కాడి నల్లచమురునకు బదులుగా భోజనమున కుపయోగింపఁదగిన మంచిచమురుదొరకును. దీనితోఁజేసెడి పిండివంటలు ఒకవారము దినములకు మీఁదఁ గారుగొట్టును. వేఁచి కారపునీళ్లుచల్లి యున్నెడి గింజలతో వీనినిజేర్చి దినిన మంచివాసనగానుండును. ఈచెట్టుపూలరేకులనుండి కుసుంబాచాయగలిగెడిని. దీనికిఁగాయపట్టిన తరువాతగాడివలు రాకయుండవలెను. గాడిదెలుతప్ప మఱియేవియు వీనినిదినవు.

ఎల్లగిసెలు. ఇవి మన్ను కలిసిన రేగటినేలలోను రేగటిలోఁబాలెడు నీటిం యూరలలోను పయిరయ్యెడిని. వీనిలో గింజలు ఊరిపిండికి ఒదుగును. చింతతొక్కులో దీనిని దంచివేసిన మంచివాసనయు రుచియుంగలుగును. ఆస్పత్రిలో వీనిని పిండిచేసి గడ్డలకుఁ గట్టెదరు. దీనినూనె త్వరగా సెండును. కనుక పన్నె వేయుటకుఁ దగినది. పసులకు, మేఁకలకు, గుఱ్ఱాలకు ఇది చేదిమందయ్యెడిని. నూనె పిడిచిన దీనిపిండిపసులకు మేఁతయయ్యెడిని. దీనిచెట్టునుండ్ని మంచిసారనుఆస్ట్రేలియా వారును రుషియా వారును దీసెదరు.

సూర్యకాంతి. అమెరికావారును, రుషియా వారును దీనిగింజలనుండినూనెతీసెదరు. ఇదిగుమ్మడిగింజ యంతపెద్దదిగానున్నది. దీని మేలయిననూనె భోజనమునకును యంత్రములకు పూయుటకును పనికివచ్చెడిని. పిండిపసులకు మేఁత. ఈదేశమున నసేకస్థలములలో దీనినిపంట చేయవచ్చును. ఇది పెరిగినతోఁట చూడ మిగులవేడుకగానుండును

వేఁపగింజలు. కావిపేతి ఎండించి పప్పుతీసి మధుర తిరునెల్వేలిజిల్లాలలో విశేషముగా నూనె తీసెదరు. అచ్చట దీనిని తలకురాచుకొనెదరు. ఇది మిగుల చెడ్డవాసనగలది. కురుపులకుఁబూసిన నీఁగలు ముసరవు. ఇది జన్నికి, తలనొప్పికి మంచిమందు. దీని గానుగపిండి మంచియెరువు. ఇది చవిటిని తీసివేచెడును. పురుగులు చేరవు. కాఫీతోఁటలలో దీనినిపుగులవాడెదరు

పొన్నకాయలు. పొన్నచెట్లు ఇసుకతెర నేలలోఁ జక్కఁగాఁ బెరిగెడిని. ఇవి మిగుల నందమైనవి. తిరువాన్కూరులో ఇవి విశేషము. ఈచెట్లుగింజలను ఎండఁబెట్టి పగులఁగొట్టి పప్పుతీసి నూనెపడయుదురు. పెక్కెడలలో నివిఁ బాడైపోయెడిని.

ఇప్ప. పలుతెలుఁగుల నొదవెడినని యుద్దేశించి నాటెడి యిప్పచెట్లలోనుండి నూనె పొందుట ఎచ్చోటను దెలిసినయంశమే. క్రొత్తనూనెలో పిండివంటలుచేసి యప్పుడ భుజించెదరు. దీనికిఁ జేఁదిడి గుణము నైజముగా నుండుటచేత సబ్బు మొదలయినవి చేయుటకు మిగులఁ బక్వమైనది. ఘూజరాత దేశమునుండెడి తురకవారు ఇప్పనూనెలోనుండి సబ్బుబిళ్లలుచేసి జీవించెదరు. సున్నము, సోడా, కరిగించి తేరిన నీటిలో నూనెచేర్చి కాఁచిన పేఁటినసబ్బయ్యెడిని. పేఁటినదాని నెత్తి మానితొట్టిలోనుంచి యాఱఁబైచి కొడతులతోఁ గొట్టి బిళ్లలుగాఁ జేసియమ్మెదరు. నూనెను నీటిని ఎంతకావలసినను గలిపి యుంచవచ్చును. కాఁచిన వెనుక నూనె యధికమయిన తేలును. నీరధికమయినచో యడుగున నిలిచిపోయెడిని. అప్పుడు తేఱిడి వెన్నవంటి సబ్బును తీసి మఱల నూనెనుగాని నీటినిగాని పోసి కాఁచవచ్చును. ఇప్పపిండి దేహములోని ముఱికితీయుటకు మంచివస్తువు. ఇదిచేఁదగుటచేత పసులుదీనినితినవు. వెలహెచ్చుగనుక ఎరువునకును పనికిరాదు. హిందూపురములో దీనిని బాయిమంటవేసెదరు.

ప్రత్తిగింజలు. అమెరికావారు ప్రత్తిగింజలనుండి చమురుతీసెదరు. వారు పంటపెట్టెడిగింజలలోఁ జమురు మిగులనున్నది. గింజలును చిక్కుడుగింజలంత పెద్దవిగానున్నవి. వారునూనెతీసెడి తెలుఁగు మనదేశపు ప్రత్తిగింజలకు పనికిరాదు. అయినను వేఱుచమురును వృద్ధిచేయుటకు పనిపడును. కనుక నూత్నముగాఁ దెలుపఁబడియెడిని. ప్రత్తిగింజలను ఈపని కనియే యుంచియుండు యంత్రములో వేసిన నవినలుఁగఁబడి పొట్టువేఱై పప్పువేఱైపోయెడిని. అదే యంత్రములలో నమర్చిన గాలిపటములతోడంతో పప్పుమాత్రము వెలికివచ్చెడిని. దీనిని నలిపి పిండిచేసి గోనెసంచులలోఁబోసి బ్రామాప్రెస్సను యంత్రమున నదిమిననూనె వెలువడియెడిని. ఇట్లుతీసిన నూనె గొంతసేపుంచినఁ దేటపడియెడిని. ఒండు దిగువ నిలిచిపోయెడిని. చమురునకుఁ దగినట్లు బామ్స హైడ్రామీటర్ (Hydrameter) పదిమొదలుకొని ఇరువది డిగ్రీలవఱకుఁ జూపఁదగిన సోడామందును గలిపిన నీటిని నూటికి పదిపదు

నయిదుభాగములుచేర్చి ఉష్ణమాని (Thermameter థర్మామీటర్) నూఱు మొదలు నూటపదిడిగ్రీలుచూపువఱకు కాఁచి దించిపెట్టెదరు. ముప్పదియాఱు గంటలకుమీఁద తేరును. ఇదిపసపువన్నెగలది. దీనికి సమ్మరి ఎల్లో ఆయిల్ అనిపేరు. దిగువనిలిచెడి ఒండునుండి స్టియరిక్ అనువెల యెచ్చుమందు చేసెదరు.

నారపంట.

నారసలు తెల్లఁగుల పనులకు నానావిధములయిన చెట్లనుండి తీయఁబడియెడిని. నార దారము పేడుటకుపయోగపడియెడిని. మఱియును గుడ్డలు నేయుటకు, గోనెసంచులు చేయుటకు కాయితము గలిగించుటకు ఒదుగును. ఇది చెడునట్టివస్తువుగాదు. రుషియా వారు, మెక్సికో దేశస్థులు నారకనియే పలు తెలఁగులచెట్లను పంటపెట్టిజీవించెదరు. నారయు నూనెవలెవాయు వస్తువులచే చేరియగునది. కనుక నీపంటలకు నేలఫాలఫాలమనియుండవలెను. దీని నెంతఎగుమతి చేసినను భూసారము తగ్గదు. తొడుగుటకు వలసినగుడ్డలకై ప్రత్తిపంట పెట్టఁబడియెడిని. చీనాదేశములో రియాయను చెట్టునుపంటనుపెట్టి దానినారవలన పట్టువంటిగుడ్డను నేసెదరు. బంగాళములో జూట్ అనెడి చెట్టును పెంచి దానినార వలన గోనెసంచులు చేసెదరు. జనుపనారయును దీనికి పనికివచ్చును. కాఁపులయిండ్లకుఁ గావలసినపగ్గములకును త్రాళ్లకును దేశమునందంతయు గోఁగునారయను చెట్టు పెంచఁబడియెడిని. కత్తాళినార చాపలల్లుటకుఁ బనికివచ్చెడిని. ఫిలిపయినుదేశమునందుఁ బెరిగెడి యొకవిధమయిన గింజలుగల యరఁటి నార ఓడ వడత్రాళ్లయ్యెడిని. ఈదేశమున నార కలుగుటకు ముఖ్యసాధనమయిన సూర్యరశ్మి విశేషముగానున్నది. నార ఇక్కడ సులభముగా పండఁదగినదియయి యుండ ఐరోపానుండి పలు తెలఁగులయిన ట్వ్యయిన్ దారములను రప్పించుట ఇనుప పనివానికి సూదులమ్మునట్లున్నది. పగ్గములు దారములు పేఁడుటకు చేతియంత్రములు మనకు లేమిచే మిగుల దుడ్డు ఇతరదేశములకుఁబోయి చేరెడిని. ఈవిషయము వృద్ధిచేయు వెరవులు పెక్కులున్నవి. ముఖ్యముగా నారనుశుద్ధిచేయు విధము తెలియవలసియున్నది. ఒక చెట్టులో పూలుకావలసిన పండ్లనుగాపింపఁగూడదు. పండ్లనుగోరువారు పూలను విడువవలెను. 'అప్పకు ఆశ, బువ్వకు ఆశ.' అనునట్లు రెంటికి ఆశింపరాదు. నారకావలసినవారు చెట్లనుండి గింజలను దీసిన నారమృదువుగానుండదు. బలము గానుండదు. నారకావలసిన గింజలను ఒత్తుగావేసి చెట్లను దట్టముగాఁ బెంచవలయును. చెట్టుకొమ్మలు పైచిన గణుపులయొద్ద నారతునుగును. దీనికయి విక్రవాండికి చేరిన పనప్పాకము జనుపనార ఎకరాకు ముప్పదియాఱుపళ్ల జనుపవిత్తనములను ఎద్దు

గోరిజయంత నేలలో పదిచెట్లుండవలెనని విత్తెదరు. మఱియును ఈచెట్టు నారపూచెడితరుణమున మృదువుగాను బలముగాను నుండును. అప్పుడు ఈచెట్లను వేళ్లతో పెఱుకవలెను. వేళ్లనార మిగుల బలముగలది. పెఱికినతోడనే చెట్లను శుద్ధజలములోముంగవేయవలెను. పెక్కుచోట్లలో జనుము నారకనియే పెంచఁబడియెడిని. జనుపచెట్లును జనుపగింజలును పసులకు మేఁత. చీనాగ్రాస్ అనుచెట్టునుండి దిగువచెప్పెడి రీతినిచేసి ఐరోపావారు మేలయిన నారను తీసెదరు. ఆఱడుగుల నిడివియు మూఁడడుగుల వెడల్పును అయిదడుగులపొడవును గల తొట్టిలో మసలెడినీళ్లను నించి దానిలోనుబూరు ముక్కాలు వీసె సోడాపిండినికలిపి దానిలో ఈచెట్టును ఆకుదూసి పదునైదునిమిషములు అణఁచియుంచెదరు. అప్పుడు, దానిని త్రి చేతిలోనయినను యంత్రముచేనైనను కట్టెను వేఱుచేసి స్రూనియంత్రములోనిచ్చి నీటినిపిండి విదిర్చి ఎండలో ఎండఁబెట్టుదురు. అప్పుడు తెల్లనినార కలిగెడిని. ఇనుముతోఁజేసినదేదియు దీనికికాదు. ఎందుకనిన చెట్టులోనితొగురు ఇనుముతోఁజేరిన నల్లబాఱయదగిలి నారకు నలుపెక్కును. పయినచెప్పినట్లు కత్తాళికిఁగూడ మొదట కొంచెముచేసిచూచి దానికిఁ దగినంతసోడాచేర్చి చేసినమంచిది. ఈపనిలో చాకలవాఁడు గుడ్డలుదుకుట కుపయోగించువిద్యయంతయు కావలసియున్నది.

ప్రత్తి:— ప్రత్తి, పూవరసు గోఁగుజాతిలోఁ జేరినది. ఇది ఉష్ణదేశపుఁబంట. దీనిని సూర్యపుత్రుఁడని యమెరికావారు వాడెదరు. భూలోకమందలి ఉష్ణదేశములలో ఇది ఎగిప్తుదేశములోను, అమెరికాయొక్క సంయుక్త స్థానముల దక్షిణభాగములోను, ఇండియాలోను విశేషముగాఁ బండెడిని. ఇండియాతప్ప నితరస్థలములలో కృషిశాస్త్రిసహాయముచే కాయలుపెద్దవియును, ప్రత్తి నిడుపయి విశేషమయియు నుండెడిని.

పేరు.	పోఁగునిడివి అంగుళములు.	ప్రత్తినూటికిదూది.	గింజలు.
సీ ఐలండు ...	1 - 61	29	71
పెరువియన్ ...	1 - 30	48	52
న్యూ ఆర్లియన్స్ ...	1 - 02	36	64
ఎగిప్తియన్ ...	1 - 41	33	67
ఇండియన్ ...	0 - 89	20	80

పైనచూచిన లెక్కపథకములో హిందూదేశపు పంటను ఏమనవచ్చును. పోఁగుకుఱుచతనములోను గింజల యధికతలోను దీనికన్న హీనమైనది వేఱులేదు. నీ బిలండు ప్రత్తినున్ని ఇసుకతెర నేలలోఁ బండెడివి. పొట్టిపోఁగుగల యిండియా ప్రత్తి సన్ననూలు వడుకుటకు పనికిరాదు. కనుక వెలతక్కువ. అమెరికా గింజలు ఇండియా గింజలకంటె పెద్దవి. ఒకొక్క విషయములోను అమెరికావారు మేలిమిపొంది యుండుటచేత వారివలన మనము నేర్చుకొనుట అవశ్యకము. అమెరికా ఎగిప్టు దేశములలో కొన్ని తెఱఁగుల ప్రత్తిచెట్లు నీరుపాఱెడి నాళ్లలోను బెరిగెడివి. మనము దానినే పెంచుటమేలు. తథవులఁ బట్టిచేనిలో పండిన ప్రత్తిమడిలోపండదు. కనుక యాదేశపు విత్తనములు పెక్కుతడవలు సర్కారువారు కాఁపులకిచ్చిరి. పూజాదీపములకును యజ్ఞోపవీతములకు నుపయోగపడియెడి ప్రత్తిఅమెరికా ప్రత్తిజాతిలోనిది. తెనుఁగు జిల్లాలలో రేగడలో పండునది తెల్లప్రత్తియనియు ఎఱ్ఱనేలలోఁ బండునది ఎఱ్ఱప్రత్తియనియు వాడఁబడియెడిని. ఇదివెవ్వేఱుచోట్లలోఁ బేరుమాఱి పెక్కుతెగలుగాఁదోఁచెడిని. తిరునెల్వేలి ప్రత్తిలో సారుగులేక అచ్చము తెల్లగానుండుటచేత అమెరికా దేశపు ప్రత్తితోఁ గలిసి వడుకుటకు పనికివచ్చెడిని. దానిని పట్టి ఇండియాలోని పెక్కుతెఱఁగుల ప్రత్తికివెలహెచ్చు. కోయముత్తూరు, సేలము, తిరుచినాపల్లి మధుర ఈచోట్లలో పండెడిప్రత్తి తిరునెల్వేలి సంటకంటె తక్కువవెల కమ్మఁబడియెడిని. బల్లారి హాయిద్రాబాదు ప్రత్తికి పడమట ప్రత్తియనియు, కర్నూలు కడప ప్రత్తికి ఉత్తరసీమప్రత్తియనియు వాడెదరు. బల్లారి ప్రత్తి తిరునల్వేలిప్రత్తికంటెను పోఁగునిడుపైయుండినను మట్టమైన కడప ప్రత్తిచేరియుండుటచేతను సారుగు కలిసియుండుటచేతను వెలతక్కువ. కృష్ణాగోదావరి ప్రత్తికి కాకినాడ ప్రత్తియనిపేరు. ఇది కడప ప్రత్తికంటెను శ్రేష్ఠమయినను బల్లారిప్రత్తికి తగ్గినదే. తెల్లప్రత్తి పలుతెఱఁగులుగానుండుట భూభేదముచేతనే. తెల్లప్రత్తిగింజలను ఎఱ్ఱమంటినేలలో వేసినదూది ఎఱ్ఱపాఱెడిని. ప్రత్తికాయలు పగులునపుడు వానలేకుండునట్లు తిరునల్వేలిలో అక్టోబరు నవంబరు నెలలలోను కర్నూలు బల్లారులలో అగస్టు సెప్టెంబరు నెలలలోను కృష్ణాలో ఆగస్టు మొదలు అక్టోబరువఱకును విత్తెదరు. మామూలు ఎచ్చోటను మేనెలలోనే ముగించెదరు. తిరునెల్వేలిలో ముంగార్ల తోడుచే జూలైనెలలో రెండవభాగము సాగెడిని. ఎఱ్ఱప్రత్తి మాఁడేండ్లవఱకును కాయుచునేయుండును. కర్నూలుచుట్టు ప్రక్కల జిల్లాలలో రేగడలో ఎరువు వేయుటయేలేదు. అక్కడ వాన తక్కువ కనుక ఎరువు వేసిన చేను మాఁడిపోవును. ఒకవేళ వాన హెచ్చుగావ

చ్చిన చెట్టుబోదయ్యె పోవును. మధుర తిరునవ్వేలి జిల్లాలలో సాధారణముగా ప్రత్తికి ఎరువు వేయుదురు. ఈ చోట్లలో బళ్లారిలో కంటెవాన యధికము. బళ్లారి చుట్టు ప్రక్కల జిల్లాలలో జొన్న పైరిగిన నేల ప్రత్తికి మంచిదని మార్చిమార్చి జొన్నపైరిడుదురు. జొన్నకు ఎరువు వేయుదురు. సారముగల నేలలో కొఱ్ఱలు రెండుచాళ్లుగాను ప్రత్తి ఒకచాలుగాను వేయుదురు.

అమెరికాలో ఎఱ్ఱమంటి నేలలో పండెడి ప్రత్తికి ఎరువును నీరును పార్చెదరు. అక్కడ మ్రగ్గిన ప్రత్తిగింజలను సోడావాటర్ చేయుచోట కడిగెడి సున్నమును గువానో పక్షుల మలమును చెట్లవేళ్లయొద్ద పాఁతి చెట్లను త్వరగాఁ గాయపట్టఁజేసి ప్రత్తినివానకుఁ దప్పింతురు. పైనఁ గనుపఱచిన యెరువిడుటచే నేల చక్కగా బలపాలమని యుండుటతో పచ్చని యాకెరువును నేలలోఁ గలుపఁబడియుండిని. బళ్లారిలో ప్రత్తికి దుక్కిబలము. నేలలో గట్టికయుండిన నాఱుజతల యెద్దులఁగట్టిన పెద్దమడఁకతోఁగాని ఇనుప మడఁకతోఁగాని దున్ని ప్రత్తిగింజలను జల్లెదరు. మధుర తిరునెల్వేలి జిల్లాలలో లోఁతుగా దున్నుటయే లేదు. వానతోడు చేనది యక్కడ సుమారుగాఁ బెరిగెడిని. ప్రత్తి వేరులోఁతుగా దిగియెడి గుణము గలదిగాన లోఁతుగా దున్నవలెను.

బళ్లారిలో ఏకరాకు ఒకతూము విత్తనము వేయుట గలదు. చాలు గజముదూరమున నుండును. చాలులో చెట్టు దట్టముగా నుండెడిని. తిరునెల్వేలిలో ఏకరాకు కాలుమణుగు తని గింజలుగాఁ జల్లెదరు. అమెరికాలోఁ జాలునడుమ మొక్కజొన్నలను వేసెదరు. చాలు నాలుగడుగుల దూరముండెడిని. ప్రత్తిగింజలు పెద్దవిగానుండినను పైమంటిలోనే విత్తవలెను. గొఱ్ఱుచే విత్తెడి గింజలు లోఁతులో దిగబడునట్లు బళ్లారిలో దానిచెక్కలో గడ్డిపిరి చుట్ట దగిలించి విత్తెదరు. గుంటకచేమన్ను పూడ్చెదరు. నాటుగింజలలోఁ బ్రత్తియుంటి యుండుటచేత ప్రత్తిచల్లుటకు సులభముగారాదు. చిక్కకొను దీనిని జల్లించి పేఁడపాలులో మంటితో రుద్దగా పోఁగుపోయి విత్తుటకుపక్కృతమయ్యెడిని. తిరుమంగలము వారు దున్నిన నేల తడిలేక యున్నపుడే ఎండువిత్తనములని గింజలనుచల్లి పలకతోలియుంచి వానపడినతోడనే పైనండెడుగింజలన్నియు గుబీలని మొలిచెడిని. మంటిచే తూయఁబడినగింజలు కొన్నికొన్నిగాఁ పెక్కుదినముల వఱకును మొలచుచునేయుండును. అటువంటిలో గింజలువర్షించి యెత్తుటయే లేదు. మొదటి రెండుమూడువుల ప్రత్తిని పిల్లకపెట్టునపుడు పడియెడు గింజలు బళ్లారిలో విత్తను పనికివచ్చెడిని. అమెరికాలో చెట్లలోఁ బెద్దవిగానుండు, కాయలు

ను నిడుపైన పోఁగును గల ప్రత్తిని వేఱుగా చేర్పఱచిన వానిలోని గింజలను విత్తనము నకు వాడెదరు. గింజలు చల్లుటచేఁ జెట్లు తారుమాఱుగా మొలిచెదును. అమెరిక దేశములో మొదట పుల్లకలుపని రెండవసారి కొత్తుకలు పని రెండుమార్లు కలుపుతీయు టగలదు. పుల్లకలుపువలన మంటిపక్క పగిలి లేఁతవెల్ల వేళ్లు సులభముగా దిగును. బళ్లారిలో విత్తిన పదునైదవదినమున లేసిన మెట్లగుంటకతోలుటచేత చెట్టు చక్కఁగా బెరిగెడిని. అచ్చటవానకుఁ దగినట్లు మూఁడుమార్లు పక్క పగిల్చెదరు. ప్రత్తికి పదిమార్లు. అనునట్లు పదిమార్లు ఎడసేద్యము చేయవలెను. కొఱ్ఱలను కోసినతోడనే వేళ్లను తుఱచ గుంటకతో పెకలించి నేలను శుద్ధిచేయుదురు. ప్రత్తినేలలో కలుపు ఉండనేకూడదు. దీనిని కోరియే మాటిమాటికి చాళ్లనడుమ గుంటక పాయుదురు. ప్రత్తికి ఎండ మిక్కిలి కావలెను. ఈదేశమున ప్రత్తి చేనిపైరు గనుక మాటిమాటికి గుంటకతో నేలతడిని కాపాడవలెను. బళ్లారిలో కంటెహెచ్చువానగల దక్షిణ దేశమున తడిని కాపాడుటలేదు. అయినను వఱపు కాలములో పైరుపాయము పని కి వచ్చెడిని. విత్తిన 30 దియవ దినమున లేక పూచిన ముప్పదియవ దినమునఁ గాయ పగులును. బళ్లారిలోఁ జక్కఁగా పొంగువఱకుఁ బగిలిన కాయలను ఎనిమిది దినము ల కొకసారి మొత్తమునకునాలుగుమార్లు ప్రత్తియెత్తెదరు. తిరునెల్వేలిలోదొంగలభయ ముచే పగిలిన మఱుదినముననే ప్రత్తియెత్తఁబడియెడిని. దీనిని ఇంటిలో ఎండించి చే ర్చిపెట్టెదరు. ఇట్లు చేయుటచే ప్రత్తిలో సారుగుచేరదు. బళ్లారి ప్రత్తియెత్తుట కు రెండుచేతుల్లును ఒదిగెడిని. అమెరికాలో ప్రత్తి యెత్తుటకు ఒక యంత్రము క లుగఁ బోయెడిని. ఇది రెండు చేతులుగల ఒకచిన్న పెట్టె. దీనిని ప్రత్తిచేనిలో నీ డ్చిననిది చెట్లను అణచి పెట్టలోపలికిఁబంపును. ఈపెట్టెకు గాలిని తీసికొనెడి శ క్తి అమరింపఁబడియున్నది. పెట్టలోనికి చెట్టుకొమ్మ, ఆకు, కాయ, పూవు, చెడక పగిలిన ప్రత్తిమాత్రము వేఱుపడిచేరెడిని. ఈదేశమందలి ప్రత్తి గింజలు పసులకు మేఁత. ఈదేశములో వీనిని రోటిలోదంచి పసులు త్రాగెడి నీళ్లలోఁ గలిపెదరు.

గోఁగూర. కాఁపుపనులకు నింటిపనులకుఁ గావలసిన పగ్గములకై చేనిపంటతో గోఁగువిత్తులను గలిపి చల్లెదరు. ఇది పెక్కుచోట్లలోఁ దఱచుగాఁ జిక్కెడిని. దీనియాకుకూరయగును. దీని విత్తనములను నూరు పిండిచేసెదరు. చెట్టువేళ్లతోఁ బెఱుకఁబడినిలిచిన నీళ్లలో నానఁబెట్టబడును. తేలకుండుటకై వీనిని కట్టలుగాఁ గట్టి ఆకట్టలను నీళ్లలోనికి పోవు టకు గొప్పరాళ్లనుంచుదురు. పదునది దినములలోనిది మురిగి పట్టవిడును. దీనిపత్తి

దులిపిన తోలుంబడి నారచిక్కును. ఇది ఎండినవెనుక కావలసిన పనికి ఉపయోగించును.

కత్తాళి. రేయిల్వే ఇనుపదారి కత్తాళి నారకు ఒకముఖ్యమైన పంట కడపజిల్లాలో ననేక ప్రదేశములలో దీనిని వెలుఁగుగా వాడెదరు. దీనినార పగ్గములుగాఁ జేయఁబడియెడిని. కపిలెకు వలసిన పడదారములు దీనితోఁ జేయఁబడును. పట్టను ముక్కాలు ప్రాయమప్పుడుకోసి దానిపక్కలలోను కొనలలోనుండు ముండ్లను తీసివైచి సన్నముగా గీఁచి బురదలోఁ బూడ్తురు. ముఱిగిన వెనుక గుడ్డనుదికినట్లుదికిన నారెగలిగెడిని. దిండుకంటెలో మిగులశుద్ధమైన నారకావలెనని, మట్టను వెదురుకత్తితోఁ జీల్చి యెత్తినఁ గనులను మిఱుమిట్లు గొలుపునంత తెల్లనార గలిగెడిని. ముదిరియుండిన పట్టలు పాయికయ్యెడిని. కొన్నిచోట్లలోఁ గొఱచవారు ఎండిన మట్టలను చేర్చి తడివి నారతీసెదరు.

అమెరికాలో సీమకత్తాళి (Tissal kemp.) ని పేదనేలలలోఁ బంటపెట్టెదరు. నేలను దున్ని ఎకరా ఒకటికి ఏడునూఱు మొదలు వేయివఱకు చెట్లను వరుసగా నాటెదరు. ఇది పక్క కన్నులలో నుండియు పుష్పస్తంభములలోనుండియు రాలెడి మొలకలచే వృద్ధియయ్యెడిని. ఇది అన్ని తెఱఁగుల నేలలలోను పండును. వానతగ్గినను దీనికి సేగిలేదు. ఇది అధికలాభము గలిగించుటచే గింజలు పండెడి నేలలలోను దీనినిపెట్టి గింజలను బయటి దేశములనుండి తెప్పించుకొనియెదరఁట. వారు ఉదయమునఁ జేలలో పనిచేసినను జంట గుఱ్ఱములసారటు బండిలో సవారిచేసెదరఁట. పట్టలను గోసి చెఱకు గానుగలుగానుండు ఇనుప కదుళ్లనడుమ నిలిపి మంచినీళ్లలో ముఱుగవైచెదరు. మనదేశములో దీనిని విశేషముగాఁ బయిరుచేయవచ్చును. దీనికి నిరయే చేసియుండు యంత్రములలో నెత్తునార మిగుల వెల కష్టఁబడియెడిని.

త్రాటిచెట్టు. దక్షిణ దేశములో త్రాటిచెట్టు కాఁపుఁదనమునకుఁ గావలసిన పగ్గముల నన్నిటి నిచ్చెడిని. మట్టలను జీల్చి వెన్నుదబ్బలను వేఱుపఱచి కూటినార వేఱుగా నెత్తఁబడును. వెన్నుదబ్బలచేఁ జేయఁబడినదారము మిగుల బలముగలది. కూటినార సాధారణమైన పనులకుఁ బనికివచ్చును. త్రాటిచెట్లు పెక్కులుండెడి చోట్లలో వేఱునార పైరు పండింపఁబడుటలేదు. మృదువైన త్రాటిబోదెలోఁ గలుగునట్టి నూదులవలెనుండు చిద్రుపలకు వెల యధికమగుచువచ్చెడిని. ఇవి ఓడలలో నుపయోగించు పడత్రాళ్లు. ఫిలిపైన్ ద్వీపము

లో కొరిగడి ఒకవిధమైన యరఁటిపట్టలనుండి తీసెదరు. ఈచెట్టు పతిష్టుపరాఁగ పడదు. పూచినతోడనే నఱికి ప్రూనిపట్టలను ఒక పలక కత్తితోఁ జీవిన నిడుపైన తెల్లని నారకలిగడిని. ఇది మనీలా ద్వీపములో హెచ్చుగా పెంచఁబడుటచే దీనికి మనీలా పమగ్గని పేరు. నీరాధారముగల చోట్లకుఁ దగిన పంటలలో నిదియు నొకటి.

బళ్లారిచుట్టు ముట్టులలోనుండువారికిఁ గ్రాటిచెట్టులో నారతీయుట వింత.

ఈఁత. అచ్చటివారు ఈఁతపట్టలను నఱికి సన్నముగాఁ జీల్చి పగ్గములుగాఁ పేఁడి కపిలెలకుపయోగించెదరు. ఈఁతాకును జీల్చి దారముతోనే చేర్చి పేఁడెదరు.

బెంకాయనార:—బెంకాయనార మిగుల బలముగలది. ఇది పాడవుతేక పోయినను బలమైన పగ్గములకు ఒదిగడిని. దీనిచే బావి జలము నల్లపడినను చెన్నపట్టణములోని ఈజలము ఎరువువలెఁ బనికి వచ్చెడిని. నారఎత్తునపుడు బావి పొట్టు వేఱగును. ఇది మెత్తలకగును. తలగడలకును ఉపయోగింపఁబడియెడును. ఇంగ్లండులో నింటిగదులలో చెట్లను పెంచ నిచ్ఛగలవారు మన్నువైచిన నిల్లు ముయల పడునని బెంకాయ తవుడును తొట్లలోవేసి చెట్టును పెంచెదరు. దీని పొరలలోగాలి చక్కఁగా చొచ్చును. కనుకచెట్టు ప్రోదిగాఁ బెరుగును. ఇప్పుడు జాడుఫైబరని వెలకు వచ్చియుండెడి ఎరువు బెంకాయ మట్ట తవుడుగానే యుండవచ్చునని యెన్నవలసియున్నది. బెంకాయ నార తఱుచుగాఁ జేతితోఁ పేఁడఁబడియెడిని. చెన్నపట్నములో పనిచేయు నిమపరాట్నము ఈపనికి మేలయినది.

మొగిలినార. మొగిలినార పందిళ్లు వేయను కట్టెలను పాఁతి పైనవేసెడి కట్టెలను గట్టుటకు ఒదిగాడిని. మొగిలిదంటును కొన తట్టి చెన్నపట్నమునందలిగారవారు సున్నము పూసెదరు.

అనాసి, కొండ సోఁగ మొదలగువానిలోగట్టియును మెత్తనయు గలనారయున్నది. చేఁపలను బట్టుటకు ఇది బలమైననార. సముద్రములోని యుప్పునీటిలోఁ దడియునట్టివలను పాలపట్ట కషాయలో నాన్పి గట్టిచేసిన దారముతో పన్నెదరు. ఈ పిరిక పట్టపాడిని దారమునకు రాచెదరు.

గడ్డలపంట

గడ్డలపంట. ఎంత ఎరువు కలిపినను ఒకే నేలలో ఒకటేపంటనుచేయు చుండిన నేలకువిసుగు కలిగడిని. ఐరోపావారుపంటమార్పు అనిపండించెడిపంటలలో గడ్డజాతిపంట తఱుచైనది. గడ్డలపంట మేలిమి ఏమనఁగా గడ్డలనుతీయుటకు నేలనుత్రవ్వవలెను. మన్ను వదలి రాలి ఎండలో

పెండి పోలపోలమని యుండి మఱువత్సరమున మేలయిన ఫలమునిచ్చెడిని. గడ్డపంట జలాధారము లేనిచోట పెరుగదు. జలము నిలువని మిట్టనేలలో ఈ పంట పెరుగుటకు నీరువడియుటకు ప్పకాలువ లుండవలెను. గడ్డ పెరగుటకు బంకమంటి నేల పనికిరాదు. ఇసుక కలిపిన ఎఱ్ఱమన్ను, నల్లమన్ను, ఎక్కలి, ఒండు మొదలగు నేలలు గడ్డలకుఁ దగినవి. గడ్డలో వాయువులు ఉండుటచేత దీనికి దుక్కి మిగులఁ గావలెను. పిండిని అమ్ముటచే నేల సత్తువ తగ్గదు. చేమ,కంద ఎక్కుడను పెంచఁబడియెడిని. చల్లని మలనాటిలో ఉరళగడ్డలు పెరిగెడిని.

గనుసు. కొన్నిచోట్లలో తెల్లగనుసు, మఱి కొన్నిచోట్లలో ఎఱ్ఱగనుసు నేలములో చిలుగనుసును గలదు. తెల్లగనుసు పంట హెచ్చు. ఉడికించిన మెత్త పడక రుచిగానుండును. ఎఱ్ఱగనుసుపంట తక్కువ. ఉడకఁబెట్టిన చిమిడి పోయెడిని. అయినను తీపుగలది. చిలుగనుసు వగరుగలది. అమెరికాలో గుత్తుగనుసు అని ఒక జాతిగలదు. ఇది తీఁగపాఱకగడ్డలు కన్నచోట్లలోఁ బట్టక వేరడుగనైదాఱు గడ్డలు ఒక గుత్తుగాఁ బడియుండును. దీనిని త్రవ్వియెత్తుట కష్టము గాదు. అక్కడ గనుసుపసులకు మంచి మేఁత. మాసూలు ఎత్తెడి సమయమునఁ గొన్ని తీఁగలను గోసి బావి పాదులకు దగ్గరనాటినీరువిడిచిన తీఁగలు వేరూని పెరుగును. సింహకన్యా మాసములలోఁ బదిమార్లు దున్నియుంచిన నేలలో మంచి యెరువు వేసి తులామాసములోఁ జాలుతోలి మొలచిన తీఁగలను చిన్నతునియలుగాఁ గోసి చాలులో దట్టముగావైచి మఱుబాలుచే మూసి అప్పటప్పటికి నీరు పార్చుచు వచ్చెదరు. ఇట్లు నాటుటలో చెట్టుయొక్క గుణాగుణములు తెలియుట కడిఁది. పుచ్చినచెట్టునుగాని నొప్పిగల చెట్టునుగాని తెలియుట దుస్తరము. కనుక నొప్పిలేక బలిసిన గడ్డలను నాటుట మంచిది. అమెరికావారు ఈ పంటలోమాన్యాలు ఎచ్చుగానుండుటచేతను తీఁగలు పసులకు మేఁతయగుట చేతను బలిసిన గడ్డలను దానినుండి కలిగిన తీఁగలను తునిచి ఐదువేలు మొదలు పదివేల కాఁడలను ఒక ఏకరాలో నాటెదరు. చాలుకుఁ జాలుమూడున్నరయడుగు దూరమునుండెడిని. చాలులో చెట్టునకుఁ జెట్టు షుమారు తొమ్మిదియంగుళముల దూరముననుండెడిని. చెట్టు నేలను మూయునట్లుగాఁ బాఱువఱకు నేలను త్రొక్కి కసవుకంపలేకయుండునటుల నుంచియుంతురు. తీఁగ నాటుటకు రెండు నెలలకు మునుపే అలసందలు చల్లి పచ్చనియెరువు చేసెదరు. అవుల యెరువు, బూడిద, ఎముక అను నివి గడ్డలకు మంచియెరువు. గుఱ్ఱపులద్ది ఎకరా ఒకటికి మున్నది మొదలు అఱువది

బండ్లమీఁదఁ జేర్పఁబడియెడిని. త్రవ్వియెత్తిన సమయమున గడ్డ ముదిరినదో లేదో యని పరీక్షింపవలెను. గడ్డ లేఁతగా నున్నప్పుడు మంటిలోనుండి తీసినది త్వరలోఁ గుళ్లి పోవును. మాదిరికిఒకటి రెండుగడ్డలను తీసి పదునైన కత్తితోఁగోసి చూచిన కొంత సేపటికిఁ గోసినచోటంతయు నల్లపడినను పసుపువన్నె పొందినను గడ్డలు ముదరలే దని తెలిసికొనవలెను. తీఁగలను గోసి చేర్చి గుద్దలితోఁగాని మడఁకతోఁగాని మంటిని కలిసి గడ్డలను ఏఱి ఎత్తనగును. దెబ్బతాకిన గడ్డలనుతోడనే వాడుకొనవలెను. చేయాడునప్పుడు గడ్డతోలు వీడిపోయిన గడ్డ త్వరగా ముఱిగిపోవును. గడ్డలనుపలు దినములు ముఱుగక యుండునట్లు చేయుట కష్టము. అయినను తడిలేనిచోట నేలలోఁ బఱచిన కసవుమీఁద గడ్డలను చేర్చి చక్కఁగా మూఁడంగులముల చెత్తవేసి మూసి దానిమీఁద మన్నుమెత్తిన చెడకయుండెడునఁట. కొందఱు ఎండినయిసుకలోఁ బాఁతియుంతురు. కొన్నిఁదినము లుండవలసిన కాయితములలోఁ జుట్టియుఁ ఎండిన దుగ్గులో నటికియు నుంచనచ్చును. ఇసుకయే యన్నిటికి మేలు. • ఎకరా ఒకటికిపదునాఱు మణుఁగుల గడ్డలును నన్నూఱు మణుఁగుల తీఁగలునుదొరుకుటచే సాధారణముగా నమెరికావారు మొక్కజొన్నకు బదులుగా గనుసు పండించెదరు. ఇట్టి పంటను పెట్టుటచేఁ గఱవుకాలములో మనుష్యులకునుపసులకును బ్రదుకుటకుఁదోవ కలిగెడిని. దీని తినియెడి పసులకు, మేఁకలకు, పందులకు వడిగాఁ గ్రొవ్వెక్కెడిని.

ఆకుతోఁటగనుసు.

ఆకుతోఁటగనుసు ఆకుతోఁట పందిటిలో పెంచఁబడియెడిని. బిడ్డరూపముగా గడ్డమంటిలో దిగియెడిని. పైనపాఱు తీఁగలలో నురుళగడ్డల వంటికాయలు గాచును. వీనిని మనుష్యులు తినవచ్చును. దీని యాకులో తములపాకులోని యీనలవంటి యీనలు గలిగి ఆకులువెడల్పుగాను గుండ్రముగాను ఉండును.

ఈ చెట్టు మిగుల నందముగలది. కనుకఁ బెక్కుపూఁదోఁటలలో దీని పెంచెదరు.

కఱ్ఱిగనుసు.

ఇది విషముగల నేర్వాళ జాతిలోఁ జేరినది. దినముల వెంబడి వ్యవసాయ రీతిచేదీని విషము వీడిపోయెను. చేఁదు గడ్డయని యొక గడ్డగలదు. ఇది ఏరాళముగా మానూలునిచ్చెడిని. అమెరికాలోఁ దఱుచుగాఁ బఁడింపఁబడియెడిని. దీనిలోనిచేఁదు అగ్గిపోఁకినంత నేఎగిరి పోయెడిని. మంజుపుష్పములో కటకమాసములోనుధనుర్మాసములోను మిట్ట తోఁటలలో తేనెడు పొడవుగల తునియలుగాఁద్రుంచి దీనికొమ్మలను నాటెదరు. అయిన నందులో, ఆశ్లేష కార్తె పంటమేలు. నేలను ఎనిమిది మూర్లుదున్ని చాలినంత యెరువిడి గుద్దలి

తో పోఁకాలీ లోఁతుత్రవ్వి మూరకొక తునియగా నాటఁబడియెడిని. ఎనిమిదిదినములకొకసారి నెలకొక సారైనయు గావలయును. నీలియాకు, బూడిద, పేఁడ మొదలగు నవిసాటిన ఆఱు నెలలలో వేరదుంపఁ బూడ్తురు. అమెరికావారు నాలుగుచదురపుటడుగులకొక చెట్టుగా నాటెదరు. ఎకరా ఒకటికి 1400 మణుఁగుల గడ్డలువారికి దొరికెడిని. ఇది పసులకు మేఁతయగుటతో మనుష్యులకు మంచి రుచిగల తిండియునయ్యెడిని. ఈ దేశమునసిది యగ్గువరైౖ పేదవారు తఱుచుగాఁ దినుటచేతనెన్నికకు రాకయున్నది. ఈ గడ్డలోనుండి తీసిన తుపాకిబియ్యము ధనవంతులచేఁ దినఁబడియెడిని. గడ్డనుమన్ను లేకకడిగి పైతోలులో బరుదుతీసి వైచి తోటిలోనుంచి యినుపఫోనుతోని రోకటితో నలుగ దంచిన పిండియు నారయు నేఱయ్యెడిని. దీనిని తేటనీరుగల తొట్టిలో గలిపిన నారలగువున నేఱయ్యెడిని. పిండియుడుగున నిలిచెడిని. నీటినివంచి పిండినిప్రాని కత్తులతో నత్తి ఎండలో నెండించెదరు. గాలిచే మన్ను పడక కాపాడిన మంచి పిండి యయ్యెడిని. ఇది చిన్న గడ్డలుగా నుండెడిని. ఈ యుండలను బగిల్చి పిండిని తేఁచి చేటలోఁబోసి వేఁడిగానున్నప్పుడే పన్నీటి చెంబుచే శుద్ధమైన జలమును జిలుకరించి చేటను వడివడిగాఁ గుదిలించినపుడొకటికి నాలుగణాలవంతైన నమ్మెడి తుపాకిబియ్యమయ్యెడిని. ఇది యేమోయని పెక్కండ్రు భ్రమపడి యున్నారు. ఈ చెట్లాకు పసులు చక్కఁగా మేసెడిని.

కందలోఁదురదకందయని తీపుకందయని యిరుతెఱఁగులు గలవు. కందగడ్డకు

కందగడ్డ అశ్విని భరణి కాతులాలు ఋతువు. దీనికి మూడుమాళ్లుకలుపు తీయవలెను ఎనిమిది దినముల కొకసారి నీరు పార్చవలెను. దీనిదంటును కొందఱు పేదలు తినియెదరు.

చేమ నీరుండుచోటఁ బెరుగును. నేలను దొంపి చేసి నాలుగు చదుర గజ

చేమగడ్డ. ములకు ఒక పిడె గడ్డలు తగిన యెరువుతో కృత్తిక రోహిణి కాతులాలలో నాటఁబడియెడిని. చేమగడ్డలు దేహమునకు బలిమిగ్గలిగించెడినని యనేకులు చెప్పెదరు. పప్పులోఁ జేర్చి

చేమదంటును వండిన మిగుల రుచిగానుండును. పులుసుపోసి కలిసి పేదవారు తినియెదరు. ఎరువును దీనికి హెచ్చుగాఁ గావలెను. కనుక ఇంటి సెలవునకుఁ దగినంత పైరు చేసికొనియెదరు. నీటి కాలువలలో నీటిచేమయని యొకజాతి పెరిగెడిని. దీనిప్రయోజనము అనేకులకుఁ దెలియలేదు. దీనియాకును పులుసుపోసి వండినఁ గమ్మగాఁ నుండెడిని. దీని గడ్డను వండుగాఁ బగులఁగొట్టి వండవచ్చును. పెంకాయను తినునట్లు

కరుంకరమని తిందురు. ఈ గడ్డలనుడికించునప్పుడు పరింగిచెట్టు పాలుగాని 2-3 బొట్లువిడిచిన త్వరగాఁను జక్కఁగాఁనుడికిపోవును.

ఊరుళగడ్డలు. ఊరుళగడ్డలు ఎట్లు పయిరిడఁబడియుడినని యు కేతులడిగదరు. పాడ్వైన కొం డలలోను మిట్టనాడగు బెంగళూరు సీమలోను పండెడిని. ఉష్ణదేశములలోనిది పెరుగదు. చెన్నపట్టణమునకు సమీప మునయుండు సైదాపేట తోఁటలో దీనినిఁబండింపనెంత ప్రియ త్నపడినను చక్కఁగా గడ్డయూరక సన్నగిలి పోయెను. సెప్టంబర్ నెలలో నిడుపైన గనిమలుకట్టి గడ్డనాటెదరు. మొదటి నెలలో రెండు దినములకొకసారి నీరుపాతింప వలెను. వెనుక గనిమలను కొత్తి మేఁకలు పందులు మొదలగువాని యెరువును చెట్టు వేరుదిగువనుంచి మన్నునణచి నీటిని నిలువనీయక కాలువ చేయఁబడును. కలుపు యుండఁగూడదు. మూఁడు నెలలకుఎకరాఒకటికిమున్నూఱుమణుఁగులగడ్డలుదొరకును, దీనికి బూడిదకారము ముఖ్యమైన ఎరువు. మిరపచెట్ల మండలు, పొగాకుచెట్ల కట్టెలు ఉమ్మెత చెట్లు మొదలగునవి వీనికి మంచి యెరువు.

ఆరోరూట్. ఇది పసుపును బోలిన చెట్టు. గడ్డలను చాలుగా సైదాపేటలో సెప్టంబర్ నెల లో నాటిన జనవరి నెలలో గడ్డ ముదిరెను. దుక్కి,ఎరువిడుట, కలుపుతీయుట, నీరుపార్చుట మొదలగు పనులు ఇతరములైన గడ్డజాతులకు చేయునట్లే దీనికిని చేయవలెను. కట్టెగనుకు పిం డియెత్తునట్లె దీనిలోని పిండియెత్తఁ బడియుడిని. అయినను ఇదివేఁచఁ బడుటలేదు. సాపు పిండి కుంకుమమువలె సన్నగానున్నది. దీనిఁ జేయుటకు నీరుమిగులస్వచ్ఛముగా నుండవలెను. దీనికే ఆరోరూట్ పిండియనెదరు.

సబ్బు బియ్యము. ఇది గడ్డదినుసులలోఁ జేరకుండినను పిండియైనందున దీనినిబట్టి సంగ్రహముగా దెలిసికొనుట మేలు. మలయాళములో విశేషముగానుండుబగిని చెట్టునుండి సబ్బు బియ్యము గలిగెడిని. మంచిప్రాయపుచెట్లను గొట్టి తలను జీల్చి అందులోనుండు లేఁతదంటును జలముతో మాని రోఁకటితో దంచి పిండిచేయుటవాడుక.

వ్యాపారపుఁ బంట.

అన్నిపైరుల పంటయును వ్యాపారమునకు ఒదిగినను జీవరాసులకుఁ దిండి తో డవులకు గాదలకినది పోఁగా లాభమును కోరి పెట్టుబడుల కెగుమతి చేయు వస్తువుల

నిచ్చుపంటలే వ్యాపారపుఁ బంటలనఁబడును. వీనిలో చెఱకు, పసుపు, పొగాకు మొదలగునవి ముఖ్యములు.

చెఱకు. చెఱకు కసవు జాతిలోఁ జేరినది. చక్కెరకై దీనిని బండించెదరు. ఇది చలి నాటిలోఁ బండదు. ఫ్రాన్సు దేశమున చెఱకు లేనందున ఇప్పుడు బీటు రూటను ఒకవిధమైన గడ్డనుండి చక్కెరచేసి ఇక్కడ చక్కెర వెల తగ్గించిరి. టెంకాయ, త్రాటి, ఈఁత, బగినిచెట్లును బెల్లమిచ్చెడిని. పట్ట రసదాళి, తెల్లచెఱకు, ఎఱ్ఱచెఱకును ఇండియాలోనుండినవి. ఇవి ఇండియానుండియే ఇతరచోట్లలో వ్యాపించినట్లున్నది. ఇట్టి బయట పోయిన చెఱకు శాస్త్రి సహాయముచేత మేలైన తెల్లచెఱకై మనకు మఱలవచ్చియున్నది. ఎఱ్ఱచెఱకును నక్క కఱవదు. అయిన గానుగలో నాడుటకష్టము. వాటుచెఱకులో మానూలు తక్కువ. పట్టావళి చెఱకులో నీరు హెచ్చు. ఇది తినుటకు బాగుగానుండును. సుమారు నలువది యేండ్లకు మునుపు సర్కారువారు కోయముత్తూరు వారికిచ్చిన చెఱకులో నేదియు నీడురాదు. అది మిగుల తీపుగలది. పెంపు హెచ్చు. ఇప్పుడు ఒకవిధమైన రోగము దానికిఁ దగులుటచేత ఆ సేకులు దానిని విడిచిపెట్టెదరు. ఇసుకకలిసిన యెఱ్ఱమట్టి నేలలోను రేగడలోను ఇది చక్కఁగాఁ బెరుగును. బంకమట్టి నేలలోఁ గప్పకాలువ లుండినమేలు. రేగడ, ఒండుఇవి చెఱకునకుఁ దగినవి. 'చౌటిలో చెఱకు పెట్టు'. అనునట్లు చౌటి నేలలోఁ బండించిన చెఱకు బెల్లము మిగులఁ దెల్లగానుండును. అయినఁ బంట తక్కువ. ఇది ఏఁడాదిపంటగనుక జలము సమృద్ధిగా నుండవలెను. నీరుతగ్గిన నెరువిడ సరిపడదు. ఎరువు హెచ్చుగా వేసిన నీరు తగ్గిన యెడల పంటమాఁడిపోవును. చక్కెర, చమురు నార వీనివలె వాయువుతో చేరిన వస్తువు. మకర కుంభమాసములలో దున్నుట కెంత నేలయగునో యంత నేలను సుమారు పదునైదు మార్లుదున్ని ఘుంటిని చక్కఁగా విడిగింపవలెను. ఇనుపమడకచే లోఁతుగా దున్నుటమేలు. తములపాకుల తోఁటలకాలువగనిమలుకొట్టి నెఱవి యాచోట చెఱకు నాటిన మిగుల రమ్యముగా నది పెరిగెడిని. ఉడుమలపేటవారు గడ్డపాఱతో నేల నంతయుఁ జెకలించెదరు. మేఁకలావులయెరువు చెఱకునకు వేసెదరు. తడయలూరిలో పసుల యెరువు వేసినపురుగులుచెదలు అంటెడినఁట. మేఁకయెరువు బెల్లపువన్నె నుమేలు పఱచెడినఁట. ఉడుమలపేటలోఁ జెఱకునకు ముందుపండించెడి వడ్లకుసుమారుఇరువదియైదురూపాయలవెలగల వెంపలియాకు వేసిలోఁతుగాఁ ద్రొక్కెదరు. దీనిచేతఁ జెఱకుచక్కఁగాఁ బెరిగెడిని. కొన్నిచోట్లలో వెంపలియాకును చెఱకునకు మన్నెక్కించునపుడు

పూడ్తురు. మఱికొన్నిచోట్లలో కానుగాకు, కానుగపూవు, కానుగపిండివిరివిగా వేసెదరు. మేఁకలొచ్చు గూడ ఎరువుగా వాడెదరు. కొన్నిచోట్లలో అవిసి మ్రాఁకులను బెల్లముగాఁచుచోట పందిరులువేయనగునని వానిని చెఱుకునడుమ వేసి పెంచెదరు. కొన్నిచోట్లలో జిట్టవిసిని వెలుఁగుగా వేసెదరు. అవిసి, సోమంతి చెఱకునుబోద చేసెడిని. పూనాలో ఉప్పువాయువు ఎచ్చుగాఁగల మనుష్యుల మలము ఉపయోగించుటచే ఎకరాకు ఎనమన్నూఱు రూపాయలు దొరికినవఁట. అమెరికావారు చెఱుకు నాటుటకు ముందు నేలలోఁ బచ్చనియాకు ఎరువును మడిచి పూడ్చి మఱలఁ జెఱుకుతో నలసందలను పెంచి మన్నుఁగాచు సమయమున దానిని పూడ్చి ఎముకపొడి, పిట్లుప్పు, రక్తము లేక చేఁపలను గలిపి వేరుదగ్గరనుంచి చాలుత్రవ్వి మంటితో మూయుదురు. ఈపంటకుఆంగికవస్తువులు అధికముగానుండిన బోధయగును. అప్పుడు సున్నపునీరుఁచల్లెదరు. చెఱుకునకు బూడిదకారము, ఎముకపొడి మొదలైనవి మూఁడు నెలలకు ముందును, ప్రకాశదము మొదలగు నెరువు నాటునప్పుడును, పిట్లుప్పు పెరిగెడి సమయమునను వేయవలెను. పిట్లుప్పును ఒకేసారి వేయుటకన్న రెండు మూఁడు మార్లు కొంత్త కొంతగా వేయుటచే వానలో గరిగిపోదు. సోడావాటర్ కడుగు సున్నము చెఱుకులోఁ జక్కెరను ఎచ్చించెడిని. తెలుపును ఎచ్చించెడినని శాస్త్రిమువలనఁ దెలియవచ్చెడిని.

ఎకరాకు సుమారు ఇరువదివేల చెఱకు విత్తనములు గావలసి యున్నది. కాలినీరు పాఱునేలకు పదివేలు చాలుననియెదరు. తములపాకులుండిన తోఁటలకు వెంపలియాకువేసి ఇరువదియైదువేల చెఱకు తుంటలను నాటెదరు. తుంటయొకటికి తఱుచుగా మూఁడు కన్నులు. రెండు కన్నులును కొన్నిచోట్లనున్నవి. మూఁడుగణుపులుగల తుంటలో నడుమ మొల్లచెడి మొలక బలిసియుండెడిని. కొనలు విత్తనమునకు మేలు. ఇది ఎండిపోక త్వరగాఁ బెరుగును. చెఱకు కొనలో ఒక్క మూరెడు విత్తనమునకు వచ్చెడిని. కన్ను పసిమిగానుండు ఏభాగమైనను విత్తనమునకు ప్రయోజనమే యగును. సాధారణముగా విత్తనమును ఎవరు తెలిసి యెత్తుటలేదు. పొట్టి గణుపులుగల చెఱకులో మొలకలు అధికము గనుక అది శ్రేష్ఠమని జనులచే వాడఁబడియెడిని. అయినను మొలకలుండుట మాత్రము చాలదు. మొలకను పోషించు బలిమి చెఱకులో నుండవలెను. కనుక గణుపు నిడివిగానుండు వానినే వాడవలయును. పురుగుపట్టినది, ఎఱ్ఱగానుండునది, కత్తిగాయము తగిలినది పనికిరాదు. రోగముగలనేలవిత్తనము ఒదగదు. ఇట్లు తెలిసి యెత్తెడి విత్తనములను చాలుఓరలో ఒకటికివెనుక ఒకటిగానైనను

అటుకుగానైనను చాలులో మూరకొక గుంతత్రవ్వి విత్తనము వేసినయెడల, ఆ తేవి కుంటలను చేర్చి గుంపు గుంపుగానైనను పూడ్తురు. చాలునకు నడుమ సుమారుమూఁడు న్నరయడుగు నేలయుండును. ఇట్లువిత్తుటవలన జనులచే గలుపు తీయించుట, మన్నెక్కించుట మొదలగు పనులుచేయుటకు మిగుల దుడ్డు సెలవయ్యెడిని. దీనికై యమెరికావారు ఆఱడుగుల కొకచాలుతోలి విత్తనమునకు పనికివచ్చు చక్కని చెఱకులను దునియలుచేయక నిడుపుగానే జంటజంటగా నాటెదరు. ఇట్లు నాటుటచే విత్తనము మొత్తము తక్కువ పడదు. చెఱకునకు ప్రక్కన మొలకపగులును. కనుక ముందటికి చోటువిడువక ప్రక్కనఁగావలసినంతచోటునువిడిచెదరు. ఇట్లుచేయుటచే నిష్టప్రకారము మన్నెక్కింపవచ్చును. యంత్రముచేఁ గలుపు తీయనగును. చెఱకుతోఁటలోనికి మనుష్యులు అప్పటప్పటికిఁ బోయి చూడవచ్చును. నక్కలచేఁ గలుగు నష్టముతగ్గును. మన్ను అధికముగా వేయుటచే గాలిచెఱకును ద్రోయదు. చాలు తూర్పుపడమఱగా నుండుటచే సూర్యరశ్మి పంటకు బాగుగాఁ దగులును. దీనిని ఎంచువారు లేరు. కొందఱు మొలకలెత్తునపుడు ఎరువు దుమ్మచల్లుదురు. గానుగ పిండిని నాలుగు వారముల వఱకు మఱికొందఱు మన్నెక్కించునపుడు వేయుదురు.

చెఱకునకు రెండుకలుపులుతీయుటయుమూఁడు త్రైనలు వేయుటయు వాడుక. కడపటి కొత్తైనలో నెంతమన్నెక్కునో యంతయుఁ జెఱకునకుబలిమి. అమెరికావారు ఆఱడుగుల వెడల్పుగల చాలులో నెంతమన్ను వేయఁగూడదు. 'ఇనుము చిగిరించినను చెఱకు చిగిరింపదు' అను సామెతను తెలిసి పసులను చెఱకు తోఁటలలోనికి విడువరు.

పోమెంత మొదలగు చెట్లను వెలుఁగుగా వేయుట చెఱకునకు మంచిది కాదని కొందఱు మిగుల దుడ్డు వ్రయముచేసి వెదుళ్లుతీసి నక్కలు దూరకుండునట్లునాటెదరు. వట్టిముండ్ల నణఁచెదరు. మొళలుగల ఇనుపకమ్ములను వెలుఁగువేయుట మేలు. దీనినైదాటునరుసలు వేయనే జంతువును తోఁటలోఁ జొరదు. కొందఱు చెఱకునాటిన యాఱునెలలకు మన్నెక్కింతురు. కొందఱు చెఱకు గణుపు వేసినది మొదలు పోగలను జుట్టుచు వచ్చెదరు. ఒక మూరెడు పొడుగు చుట్టకముయినతోడనే రెండుచెఱకుల నొకటిగా పోఁగచేఁ జుట్టుదురు. ఇట్లొక మూరపెరిగినపిమ్మట నాలుగు చెఱకుల నొకటిగాఁ గట్టుదురు. ఇట్లు పదునాఱు చెఱకులవఱకు చుట్టుకొని పోయెదరు. కొందఱు మూఁడుమూరలు చుట్టిన పిమ్మట కపురుకట్టెలను నాటి వెదుళ్ల నడ్డముగాఁ గట్టి అకుఁదోఁటలవలె చెఱకులనుగట్టుదురు. కొందఱు గాలికి పడిపోయెడివని నాలుగంగు

కముల లోఁతున నాటెదరు. గానుగ నాడునప్పుడు చెఱకు పసిమిలేక యుండిన నరకు శుద్ధముగా మాఁడును. గాలిలో సోగవీడిన చెఱకు ఎండతగిలి పండు పాఱెడిని. చెఱకులోని యాకుపచ్చవన్నె సూర్యునిఁ జూచిన తోడనే మాయమై పోయెడిని. ఇది తెలిసి యమెరికావారు చెఱకుకొట్టను పదునైదుదినము లుండఁగానే కూలివారిని విడిచి సోగను ఒలిచి వేయించెదరు. అయినను పెక్కు దినములు చట్టకములేకయుంచిన చెఱకు చెడిపోవును. ఇనుప గానుగవచ్చిన పిమ్మట మ్రానిగానుగ తొలఁగి పోయెను. మ్రాని గానుగలోఁ జెఱకు పలుమాఱులు పిండఁబడినందున పులుసెక్కుసరుకు తగ్గుచూపెను. ఇనుపగానుగలోఁ గూడినంతవఱకు త్వరగా పనిముగియుటచేత పులుసెక్కుటకు ప్రొద్దులేదు. గానుగింటి వస్తువులలో పెనము ముఖ్యమైనది. మునుపు ఎచ్చోటను గజము వెడల్పుగల చిన్నపెన్నము ఉండెను. అది పనికి రాదని తెలిసి పెద్ద ఇనుప పెన్నములను వాడెదరు. దీనిలో మంట వీక్షై పోయెడిదని రాగి పెన్నములు చేసిరి. కోయముత్తూరుజిల్లాలో రాగి పెనములు విశేషము. ఇదినాలుగడుగుల వెడల్పుండును. ఇది చాలదని ఉడుమలపేటలో నాలుగున్నర అడుగుల వెడల్పుగల పెన్నములను జేసిరి. దినమునకు రెండుమార్లు కాఁచుచుండిన వాడుకపోయి కోయముత్తూరిలో మూఁడు నాలుగుమార్లు కాఁచువాడుక గలిగెను. ఉడుమలపేటలో దీని రసము కొంచెముగాఁబోసిన త్వరగాఁబనియగునని మూఁడుమూఁడు కడవలు పోసి పదిమార్లు కాఁచెదరు. ఇట్లుకొంచెము కొంచెముగాఁ దీయుటచే దినమునకు పదిన్నర మణుఁగులు కాఁచుచుండినవారు ఇప్పుడు ఇరువది మణుఁగుల వఱకును గాఁచెదరు. చెఱకు కొట్టఁబడినతోడనే రసము పిండఁబడి కాఁచఁబడుటయే మంచిది. విత్తనమునకని కొనలునఱికి మిగిలిన భాగమును నిలువలో నిలిపి తీరినప్పుడు తాముసించి గానుగాడుటసరికాదు. రెండుదినములకు కావలసినంత చెఱకునుఒకేసారికొట్టికొంతకొంతగా ఆడుకొను చుండుటయు సరిగాదు. అప్పటప్పటికి కొట్టిపిండిన నేనష్టములేదు. చెఱకువేళ్లతోను మంటితోను గానుగ కిచ్చుటచే కదుళ్లు చెడిపోయెడిని. చెఱకుకొనభాగములో జలమును చక్కెరయుగాని మిగిలిన వస్తువులుండుటచే వానిని పసుల మేఁతగానే వాడవలెను. గానుగ కివ్వఁకూడదు. చెఱకు రసమును శుద్ధిచేసెడి విధము లనేకములుండుటచే వానిని సంగ్రహించి చెప్పుటచే ప్రయోజనము లేదని చెఱకునకనియే యొక చిన్న పుస్తకమును వ్రాయనుద్దేశించి దానిని ఇక్కడఁ జెప్పక నిలిపితిమి. చెఱకునకు వచ్చు రోగము తలుచుగా జలసౌఖ్యములేమిచేతనే. మొదట లేఁత పయిరుగానున్నప్పుడు, సుడి పురుగు పెరిగెడికుళ్లనుతొలచి తినివేయుటచే సుడి చచ్చిపో

యుతోడనే ప్రక్క కొమ్మలు పుట్టెడిని. అమెరికావారు ఈ పురుగు పడిన ఒకొక చెట్టును చక్కగాఁ బరీక్షించిచూతురు. వాఁడిగలకత్తిచే పురుగు పడిన చెట్టును అడుగువఱకుఁ గోసివైతురు. కోసిన ప్రక్కనఁ జూచిన మాసిమఱుగులేక యుండిన కోసిన భాగములో పురుగు చిక్కిపోయినదని తెలిసికొనవలెను. తల్లి గణుపునకు చెఱుపులేక గోసిన మఱలఁ జెఱకు పెరుగును. కోసినచెట్లను నిప్పులో గాల్చుటయే మేలు. లేనియెడల ఈ పురుగు ఎక్కడనైనను పోయి దాఁచుకొని గ్రుడ్లుపెట్టి పై సంవత్సరము ఉపద్రవము చేయును. నవంబరునెల వానలో పురుగులు తాముగాఁజచ్చి పోయెడినని తెలియక కొందఱూరక యుంచెదరు. అది సరిగాదు. ఈ పురుగులు కొంతకాలము జరిగినతోడనే రూపాంతరమును పొందును. అయినను ఇవియుంచెడి గ్రుడ్లవలన మఱు సంవత్సరమునఁ జెట్ట కలుగును. చెఱకు ముదిరి కోఁతఁబడు సమయమునవొక తెలనొప్పికలిగి చేతికివచ్చెడి మానూలు ఎఱ్ఱపడి చెడి నోటికి రాకపోవుచును. దీనికిఁ గారణము ఒకవిధమైన కరువఁట. ఇది అంటు తెగుళ్లలోఁ జేరినది. గాలిచేత నిది వ్యాపించెడిని. ఈ రోగము గలిగినతోడనే వేరుచచ్చి కాన యెండి పోయెడిని. గణుపులలోను వేళ్లకన్నులలోను నల్లకాటుక కలిగెడిని. చెఱకు నీరు గ్రుచ్చుకొని ఎఱ్ఱపాఱెడిని. దీనిచే సరకు చెడిపోయెడిని. ఇది కలిగిన తోఁటలో మఱలఁ గొన్ని యేండ్లవఱకు చెఱకు నాటరాదనియు దీనికొన, చెక్క, సొరుగు, వేరు, పట్టె మొదలగువాని నన్నిటిని వతి కాల్చివేయ వలయునని శాస్త్రజ్ఞులు తెలిపెదరు. దీనికి చికిత్సకనిపెట్టుటకు సర్కారువారుద్దేశించి యున్నారు. గోయముత్తూరిలో ఈ రోగమునకు భయపడి హాసపేటలోఁ బెంచు తెల్లచెఱకు అనునొక హీనమైనచెఱకును పంటపెట్ట ప్రారంభించిరి.

పసపు:—పసుపు గడ్డపైరులోఁ జేరినది. ఇది ఇసుక కలిపిన బంకమంటిలో ఎఱ్ఱమంటిలోఁ జక్కగాఁ బెరుగును. నీరునిలువని మిట్టభూమి దీనికిఁదగినది. దీనికి దుక్కియు ఎరువును బలముగాఁ గావలెను. సుమారు పదునైదు దుక్కులను మేఁకలమందయును పదిబండ్ల పసుల యెరువును, ఇరువది బండ్ల చెఱువుఒండును, ఒక ఏకరాకు కళ్లకుర్చిలోఁ దోలెదరు. మిథునకటక మాసములలో సుమారు ఏనూఱువీసెల పసపు కొమ్ములుగాని గడ్డలుగాని అడుగునకొకటిగా గుద్దలితోఁ జేసిన గుంతలో పూడ్చెదరు. వారమునకు ఒకసారి నీరుకట్టవలెను. మొదటి నెలలో ఎనిమిది దినముల కొకసారియు రెండవనెలలో పదిదినముల కొకసారియు మూఁడవనెలలో రెండు వారములకొకసారియు, కలుపుతీయుటయు మామూలెత్తు వ

ఆకు చేలను శుద్ధముగాఁ గసవులేక యుంచవలెను. మంజకుప్పములోని హనుమంత కొప్పములో కందయు, గండికోటలో, నన్ని తెలుఁగుల కాయగూరలును పసపుతోప యిరు చేసెదరు. పసపునకు గప్పుకాలువ లుండి తీరవలయును. ఆకుపండిన వెనుక గడ్డలను త్రవ్వి విత్తనములకుఁ గావలసిన వానిని ఏఱుకొని మిగిలిన వానిని రెండు కుండలలోనించి కొంచెము సందువిడిచి మంటితో నోరుమూసి యుడుకఁ బెట్టెదరు. ఆవిరి లేచిన తోడనే యొక గడ్డను ఎత్తి ఒక పుల్లతో గ్రుచ్చి ఉడికినది తెలిసికొని ఎండలో వేసిన నాలుగింట నొకభాగముగా సన్నగిలి పోయెడిని. పసపును త్రవ్విన తోడనే ఉడకబెట్టినచో యెడల పురుగులు పడిచెడి పోయెడును. ఒకటితో నొకటి తగులక గాలికి ఆఱవిడిచినవి విత్తనమగును. విత్తుటకు పదునైదు దినములకు ముందు ఒక పసపునుగుంపుగాఁబోసి ఆరిక కసవుతో మూసి జలము చల్లుచు వచ్చిన మొలకలు లేచును. పసపాకులను కాల్చివేయక దుక్కిచాలులో గ్రుమ్మవేసిన నేలకు బలిమి గలుగును. చాయతక్కువయగు పసపును కూర పసపని వాడెదరు. ముదిరిన పసపు లిక్కువలె నెఱ్ఱగానుండును. హిందువులకు ఇది లక్ష్మీకరమైనది. సీమవన్నె రాక మునుపు పసపు పలువన్నెల కుపయోగించుచుండెను. ఇపుడు వైష్ణవులకును స్త్రీలకు మాత్రమే ప్రయోజన పడియెడిని.

నీలి. ఇది కాయధాన్యపుఁ బంటలోఁ జేరినది. మంటిలోని సున్నమును ఆకాశములో ఉప్పువాయువును గ్రహించు గుణము దీనికిఁ గలదు, రేగడ నేలలోను బావియాధారముగల నేలలోను ఇది ముఖ్యముగాఁ బండింపఁబడియెడిని. రేగడయడుగు నేల దీనికి వదులుగాక గట్టిపడి యుండవలెను. ఇది అన్న తెలుఁగుల నేలలలోను పండఁదగినది. హస్తకార్తె మొదలు ఉత్తరాషాఢ కార్తెవఱకు దీనిని బెందడి నేలను గుంటుక దిండుతో మంటిని గట్టిపఱచి ఒక ఎకరాకు మూఁడుపళ్ల విత్తనములను గొఱ్ఱుతో విత్తెదరు. మంజకుప్పము ఇసుక బెందడిలో సుమారు ఏఁబది బండ్ల బంకమంటినితోలి పన్నెండుపళ్ల గింజాలను జల్లెదరు. కొన్ని వేళలలో ఆముదాలు, సజ్జలు కలిపి చల్లెదరు నీరాధారముగల నేలలలో విత్తవలసిన నేలకు బాగుచేసి సుమారు పదునైదుబండ్ల యెరువులో వృశ్చికకార్తె మొదలుకొని ఆశ్లేష కార్తెవఱకు గొఱ్ఱుతో అయిదు పళ్లు నేరుగాను అడ్డముగాను విత్తఁబడియెడిని. బెజవాడ విత్తనములలో మోసము అధికము. తీయునపుడు ఎంతగింజలు మొలచునోయని పరీక్షించి తీయవలయును. కడపలో విత్తిన పదునైదు దినములకు తేపిన యినుపమెట్ల గుంటకను చాలునడుమ తోలి మీఁగడవలె కట్టియుండెడు మంటిపక్కును పగులఁగొట్టెదరు. మంటిని కలుపవలయునే కాని నేల యదురకూడదు. నేల యదిరిన మొలక చెడిపో

వును. తోఁటమళ్లలో ఈపనిని మనుష్యులే చేయవలెను. ఒకవెల అయిన వెనుక గుం
టకతోఁ గలుపుతీయుట వాడుక మంజకుప్పములో డెబ్బది దినములు పెరిగిన చెట్లను
గోసి ఎండలో నెండించి కట్టెతోఁ గొట్టిన ఆకు రాలిపోవును. రాలినయాకును గో
నెసంచులలోఁ జేర్చి పనిలేనియపుడు తొట్టిలోనణఁచి నీలిమందు చేయుటవాడుక.
సరుకు మేలుగాలేదని ఈవాడుక ఇపుడు నిలిచిపోయెను. రేగడలో అఱువది దినము
లకు మొదటికోఁత దొరకును. మొదటికోఁత అయిన పది దినములలోఁ జెట్లు మఱలఁ
జిగిరించును. అప్పుడు కొందఱు పక్వముగా దున్నియు కడపలో గొఱ్ఱు మడఁక
తో చేలను గీఁచి విడుతురు. వానవచ్చిన చెట్టు మహాళించి పెరుగును. కడపలో
సుమారు డెబ్బది దినములకు వెనుక రెండవ పంట తీసెదరు. పిదప విత్తనములకై కా
యలు అగునట్లు చెట్లను విడిచిపెట్టెదరు. గింజలు చేర్చునప్పుడు చిక్కుడి యుండిన
యాకును పొట్టును అమ్మివేసెదరు. నందియాల వర్తకులు దానిం దీసి దిగువ వచ్చెడి
రీతిని మంజకుప్పములో చేయునటుల నీలి తీసెదరు. మంజకుప్పములో పొడిచేసి
యుంచిన యాకును తొట్టిలోవేసి వెదురు తడికతో మూసి దూలములచే బరువెత్తి నీ
రు పాటించెదరు. రాత్రిలో ఆకు అవిసి పచ్చపడియెడిని. ఇదివఱకు చదురమైన
తొట్లు సాధారణముగా వాడఁబడెను. ఇపుడు బావులవంటి తొట్లు నంద్యాలలో
వాడుకకు వచ్చుచున్నవి. దీనిలో ఆకు తానుగా నణఁగుటచేత దానికి బరువెత్తుట
అనావశ్యకమని తెలియవచ్చెడిని. నీటి గుణమునకుఁ దగినట్లు నీలి గుణమును వేఱుప
డి యుండెడును. లేసయిన నీళ్లతోఁ జేసిన నీలి మేలయినది. మఱుదిన ముదయ
మున తొట్లనుండి నీరు వడియునపుడు మొదట పారెడి నీటివన్నెకుఁ దగినట్లు నీలి
మంచగును. అది ఎఱ్ఱగాఁబాఱిన నీలి మేలయినదిగా నుండును. పచ్చగాఁ బాఱి
న సరకు హీనమైనది. దిగువ తొట్టిలో నీలినీరుచేరిన పిమ్మట అవిసిన యాకును దీసి
బయటవేసి నాటిదివము చిక్కుడి యాకును మునుపటివలెనే అణఁచి నీరు విడుతురు.
ఉదయము సుమారు ఎనిమిది గంటలకు నాలుగైదుమంది దిగువ తొట్లలోదిగి తెడ్లచే
నీలి నీటినియెత్తి ఆ తొట్టిలోఁ గొట్టుదురు. ఈ జలముతో గాలిలోని ప్రాణవాయు
వు కలిసిన నీలిమందు పేరును. ఇట్లు నీలి విడుచువఱకుఁ గొట్టుచుండవలెను. ను
రుగులేచిన మంచినూనె కొంత వేసిన నురుగు అణిగిపోవును. నేరెడిపట్ట కషాయము
మాటిమాటికిఁ దొట్టిలోఁ బోయుచుండవలెను. నీటిని కొట్టుపదును ఇంతయని యనే
కులకు తెలియక నీలిపేఱినతోడనే నిలిపివేసెదరు. దీనికి బదులుగా ఐరోపావారు
ఒక తెల్ల (బ్లాటింగుపేపరు) పచ్చికాయితముఈనీటిలోఁ జక్కఁగా నానిపినవా సాగ

రపుపాగతో పట్టిన నీలివన్నె కాయితమునకుఁ దగిలిన నీళ్లను కదలించుట చాలునని తెలిపికొనియెదరు. అధికముగాఁ గలిపిన మందునీరైపోవును. కొన్ని వేళలలో నేమిచేసినను నీలిదిగదు. ఎందుకన్న నొప్పిచేఁగాని పురుగుచేఁగాని రేకు చెడి యుండును. దీనిలో సున్నపుతేటను జల్లితెడ్డుతోఁ గొట్టిన నీలి కుదిరెదును. ఈ మందు మేలుగా నుండక తెల్లవడియుండును. ఇట్లుండినను అంతయు నష్టమగుట క న్నకొంతవఱకు చిక్కుట లాభముగదా? పూర్వము చాయవారు నీలియాకును గాఁచి కవ్వముతోఁ జిలికి పేటిన మందును దీయుచుండిరి. కవ్వమువంటి గొప్పయంత్రము ఎవరేని గనిపట్టిన నీపని సులువుగా జరుగును. సలముదీసిన తేటనీటిని గొన్నిచోట్ల లో తమిఁదలకుఁబార్చెదరు. ఇది మిగులఁ గారమగుటచే బావినీటితోఁ జేర్చిపార్చఁ బడియెడిని. పేరిన నీలిమందును కడాయిలోఁగాఁచి కమ్మవాసన వచ్చునప్పుడు గార తొట్టిలో వెదురు తడికపైన దుప్పటిపఱచి పోయఁబడును. ఈ తొట్టికి దిగువ బిర డయొకటి యుండును. దీని తీసివైచిన దుప్పటి ద్వారములనుండి కసించిననీరు వెడలి పోయెడిని. ఒక రాత్రియంతయు నిట్లనేయుంచి యన్నిప్రక్కలలో ద్వారములుగల యొక చదరపు పెట్టలో దుప్పటివేసి మందు వేయఁబడును. ఈపెట్టెను పైమూఁత తో మూసి ఇనుపతిరుగు మొళలతో సమముగా నణఁచిన మిగిలియుండిన జలమును వడి యును. ఆపెట్టెమందును ముప్పదియాఱు, నలువది తొమ్మిది, అఱువదినాలుగు తుని యలుగాఁ రాగికత్తితోఁగోసి బూదిచల్లిన నేలమీఁద నీడలో నాఱవైతురు. ఇను ముసోఁకినమందు చెడిపోయెడిని. ఇట్లు చేసిన నీలిమందు మంచివెల కమ్మఁబడియెడి ని. మంచిమందు తునియలు లేసుగాను ఒకటితో నొకటి తాఁకిన పగిలి పోవునవిగా ను ఉండును. పగిలిన ప్రక్కగోటితో గీఱిన తాంబ్రపువన్నె తళతళలాడుచుండును.

మోసకారులు ఉడికెడి మందులోనున్నని వెన్నవంటి మన్ను చేర్చి దేశమున క పకీర్తి తెచ్చిరి. మన్ను చేర్చుటచే వన్నె తగ్గదునని మెజంటా పొడుమును జేర్చిరి. కుశాగ్రబుద్ధులయిన యాంగ్లేయులు ఈదొంగతనమును కనిపట్టుట కొక చిన్నయంత్ర మును చేసి యున్నారు. ఒక తెల్లనూలి పోఁగును ఈయంత్రములో వేసి మన్ను కలి పిన మందును వేసి చూచిన నూలిపోఁగునకుఁ జాయ యెక్కుట లేదు. మఱియు మెంజ టా గలిపిన మందును పొడిచేసి యొక గిన్నెలోనుంచి మెథిలేటెడ్ స్పిరిట్ అనుసా రాయినిపోసి కలిపి ఒక తెల్లబ్లాటింగ్ పేపరుయొక్క మూలను దానిలో ముంచిన ఎ ఱ్ఱచాయ జఱజఱ నెక్కెడిని. కనుక నికమీఁదట మోసము పనికిరాదు. సత్య మే జయము.

అవిసిన నీలియాకు వడ్లపంటకుఁ దగిన యెరువు. కొన్న వేళలలో పచ్చియాకే యెరువయ్యెడిని. అప్పుడు పంట బాగుగా వచ్చెడిని. ఇదివఱకు మిగులఁ గష్టపడి ఎద్దులతో బండితోలి విత్తనములు తీయుచుండిన పనిపోయి ఇపుడు కాలిగుండ్లచే మిగుల సులభముగా విత్తనములు రాల్పఁబడియెడిని.

పొగాకు..

పొగాకు వంగ, ఉమ్మెత్త జాతిలోఁ జేరినది. ఇది తానుగా నడవిలో పెరుగునప్పుడు. మిగులవిషముగలది. ఈచెట్టు మనుష్యులచేతఁ జిక్కి ఆగుణము మాని లాహిరి వస్తువుగా వాడఁబడియెడిని. దీనికిముఖ్యాహారము బూడిద క్షారము. (Potash) ప్రతిగ్రామ నత్తములోను నాగదాళి పొదల యడుగు మంటిలోను ఇది చక్కఁగాఁ బెరుగును. కడుచలి వాడులలోఁ దప్పనితర చోటులలో ఇది పండెడిని. దీనిలోని విషమునకు నికొటిన్ (Cotine) అని పేరు. సూది మొనచే దీనినెత్తి ఒకని దేహములో గ్రుచ్చిన వాఁడుచచ్చును. పొగాకు ఇంత దుర్గుణము గలిగినదిగా నుండినను దానిని వాడెడివారు హెచ్చుచునేయున్నారుఁ. కొందఱు దానిని నోటనణఁచి కొందరు.. చుట్టలే యధికముగా వాడఁబడియెడిని. మేలయిన చుట్టలలో విషగుణము తగ్గింప ననేకయత్నములు చేయఁబడుచునున్నవి. మఱియును కొన్ని వాసన ద్రవ్యములును చేర్పఁబడియెడిని. మొట్టమొదట మందుగా నుపయోగింపఁబడి ఇప్పుడిది పలుతెఱఁగుల వాడఁబడియెడిని. వైదికులు దీనిని ఏరూపములోను వాడుకొనరు. ఇంగ్లీషు చదువులోఁ బెరిగడి చిల్లఱ చెడుగుణములలో చుట్టపట్టుటయొకటి. వీరికి మేలైన చుట్టలు గావలయునఁట. ఎవరుచెడిన నేమి, ఎవరు బ్రదికిననేమి. కాఁపువారికి ఏసరకును ఏరూపమున నిచ్చిన వెల హెచ్చుగా దొరకునో ఆరూపమున నాసరకును ఇచ్చుటయే కావలెను. జాతిపొగాకును చక్కఁగాఁ బండపెట్టి దాని గుణమును జక్కఁగా జదివి తెలిసికొనిన ఇంటికనమునకు వచ్చెడి లాభము కొంచెముగాదు. ఇక్కడ గ్రామములలో చేయు చుట్టలు కాసుకు మూఁడమ్ముచుండగా స్పెన్సర్ కంపెనీవారు అణాకుఁ ఒకచుట్టనమ్మెదరు. ఈకంపెనీవారు కడచందూరు కాఁపులయొద్ద పొగాకు వెలకుఁదీసి పదును పఱచెదరు. మనము రూపాయకు మూఁడు వీసెలు అమ్ముచుండఁగా శాస్త్రసమ్మతముగాఁ బండపెట్టిపదును పఱచి అమెరికావారు ఒకవీసె ఆకును మూఁడు రూపాయల కమ్మెదరు. ఒకటికి తొమ్మిదంతలు వ్యత్యాసమా ? ఇట్లు చేసినఁగదా సంపద వెల్లిపోక మనదేశములో నిలుచును. పనులకు మొనయక ఊరక సంపద పోయెడి నేయని పోక నిలుచునా ?

నాటుపొగాకులో గారమును మైకమును హెచ్చు. అమెరికావారిపొగాకులలో ఈగుణములు తగ్గియున్నవిఁ. పైనఁ జెప్పిన మూఁడు తెఱఁగుల యుపయోగముల నను

పరించి నోటిపొగాకు, ముక్కుపొడి యాకు, చుట్టపొగాకు అని మువ్వగల పొగాకున్నది. మొదటి రెండును లోనాటివారికిఁ గావలసినందున కారము ఉండవలెను. మిగుల వెలయును వారివ్వఁజాలరు. దుర్ధుసెలవు చేయుటలో పేరొందిన డ్యూరోపావారు మంచి సరకులకు మించిన వెల యిత్తురు. కనుక వారికుపయోగమగు చుట్టపొగాకే మనము వృద్ధి చేయవలెను.

చిదంబరమునకు దగ్గిర శివపురి గ్రామము చుట్టుప్రక్కలవారు నోటిపొగాకును బంటపెట్టి అణాకటికి హెచ్చువెల అరణాకు అమ్మెదరు.

నోటిపొగాకు ఇచ్చట నేల వట్టి యిసుక. జలమో తీపును, చులకనయుగలది. ఒకటింకాలు ఏకరా ఒక తోఁటయగును. కన్యామాసము పదునైదు మొదలు తులామానము పదునైదువఱకు సుమారు ఎనిమిది చదరపు గజముల నేలను మోఁకాలి పొడుగునకు త్రవ్వి ఱాళ్లు అప్పలు మొదలగువానిని ఏఱివైచి చక్కఁగా మంటిని దులిపి ఎనిమిది పాదులు చేసెదరు. పాదియొకటికి ఇరువదినాలుగుపళ్ల పేఁడ యెరువునుగలిపి ఒకచేరెడు గింజలను ఇసుకలోఁ గలిపి సమముగాఁ జల్లి గడ్డిచే మూసి నీరు చల్లుచు వచ్చిన ఐదు దినములలో మొలకలెత్తును. విత్తిననలువదియైదు దినముల వఱకు ఉప్పు మాపులను కుండతో నీరుముంచి పాదినడుమ గడ్డికుదురుచుట్టనుంచి దానిమీఁద మెల్లగా నీరువిడుతురు. ఇంత మెలఁకువతో నీరు విడువనియెడల గింజలన్నియు ఒక మూలఁజేరి మంటిలో బూడి మొలకలెత్తవు. మొలకయెత్తిన ఏడవనాఁడు కసవు కప్పడమును తీసివేయుదురు. ఈ తఱిలో వానపడిన లేఁతపైరు చెడునని మఱల మూయఁబడి యెడిని. నాఱునకు నలువది దినములగు నప్పటికి తోఁటను సనికతో మోఁకాలు బంటికితవ్వి గడ్డలను బగిల్చి ఱాళ్లనేఱివైచి మూఁడు దినములు ఎండగాయనిచ్చి నూఱు బండ్ల ఎరువునుగలిపి పాదులు కట్టుదురు. పాదియొకటికి నాలుగు చదరపు గజములుండును. దీని నడుమ గజము దూరమున కొకటిగా నాలుగేసి చెట్లను సాయంకాలమునాలుగు గంటలప్పుడు నాటుదురు. దినమును కొంతకొంతగా పని నడుచును. * కానికి ఐదుమంది పనిచేయుదురు. చింతాకు బూడిద ఎరువుల్లోనుండినఁ జెట్లయాకులన్నియు నొక్కసారి ముదరవు అని దానిని ఏఱి పాఱవైతురు. మేఁకయెరువుండిన నీరు హెచ్చుగాఁ బట్టునని దానిని తీసివైతురు. గ్గొంజిచెట్ల కొమ్మలను నాఱునకు నీడనివ్వవలయునని పాదులలో నాటుదురు. పదునైదు దినములైన వెనుక వానిని పెఱికివైచిన నేలకు కొత్తైన వేయుదురు.

---

*N·B—కాని=$1\frac{1}{3}$ ఏకరాలు=6400 చదరపుగజములు.

రాలిన గొంజిరియాకు నేలలోఁ జేర్పఁబడును. దానికి వెనుక నేలకు నాలుగు కొత్తెనలు వేయుదురు. మకరమాసములోఁ గడకొత్తెన ముగియును. నాఁటు నాటినపదిదినములకు మఱియొకసారి నూఁటుబండ్లయెరువు వేయుదురు. చెట్లను కట్టి నేలనులోఁతుగాఁ గొత్తిన లుపదియైదుదినములవఱకు ఏఁతముతో నీరు చల్లుదురు. కలుపు పడక నేల శుద్ధముగా నుండవలెను. మకరమాసములో నెత్తైడిపూలగుత్తులలో విత్తనమునకు గావలసినవానినుంచు కొని మిగిలినవానిని విఱిచి వైతురు. పిమ్మట కొన్నాళ్లకు ప్రక్కలలోఁ జిగుళ్లెత్తును. వానిని బెతికి వైచుచునే యుందురు. నాటిన తొంబదిదినములకు మఱల నేలకొత్తఁబడును. దీనికి వెనుక రాత్రిలో నీరు చల్లుదురు. నేలమీఁద వాలియుండు నాకులను బెతికి వైచి చెట్లొ కటికి సుమారు పదియాకులను విడుతురు. ఆకులలో బంకకలిగినను, బొట్లుపడినను చెట్టు ముదిరినదని తెలిసికొనవలెను. వాఁడిగల కొడవలితో సాయంకాలము నాలుగుగంటలప్పుడు చెట్టునడుగులో గోసి రాత్రియంతయు నా నేలమీఁదనే పడవైచి ఆకులమీఁద మంచు ఉండఁగానే ఉదయమున ఎనిమిదిగంటలకులోపల చేర్చి ముందు వెనుకలుగాఁ జేర్చి కసవుతో మూసియుంచెదరు. నాటి సాయంకాలము మూఁతనువిప్పి చెట్లను ఒంటొంటిగాఁ బఱతురు. ఇట్లు ఐదుదినములు చేసిన పసిమి తీసి పోయెడిని. ఇంటికప్పున పరుస పరుసగా అడుగునకొక చెట్టుగా వ్రేలవైచి ఏనాటి మధ్యాహ్నము ననంటిన విఱిగిపోవునో, రాత్రి చెమ్మగిల్లులో అప్పుడు దానినిదించి ఆకులనుగాఁడలతో విప్పుదురు. కొనలోనుండు ఐదు ఆకులు మొదటితరము. నడుమనుండు మూఁడు నాలుగాకులు రెండవతరము. మిగిలినవి మూఁడవ తరము. ఆకులను గట్టలుకట్టి యాకట్టలను ముందువెనుకగాఁ జేర్చి ఏడు దినములువిడిచి పిదప పేర్పునువిప్పి పైకట్టలను క్రిందను క్రిందకట్టలను పైనను మార్చి ఏడు దినములుంతురు. పిమ్మట నాలుగైదు దినములు గాలియాఱ విడుతురు. మఱల నివి పేర్పఁబడును. ఇట్లు కానికి ఆఱువేలు చెట్లను నాటి ఆఱునూఱు రూపాయలు మాసూలు పొందెదరు. ఇంటి సెలవునకుఁ గావలెనని వారివారి సంసారమునకుఁ పగునట్లు సుమారు ఇన్నూఱు అడుగు మొద్దులను జిగిరింప విడుతురు. దీనికి పదినాళ్ల నీళ్లుకట్టవలెను. పదునైదవదినమున పూఁలువిడుచును. పూలు విడిచిన ముప్పదియవ దినమున చెట్టుకొట్ట పదునగును. పిదప ఆ నేలలో ఏపంటను పండింపరు. నాత్తూరు, తిరుమంగలము మొదలగు చోట్లలో నోటిపొగాకు తీయగానుండవలెనని దానిని త్రాటి బెల్లపు పాగులో నానవైతురు.

సస్యపుఁ బొగాకు. తిరువణ్ణామల తాలూకా రావందవాడి చుట్టుప్రక్కలనుండి సస్యము చేయుటకుఁ బొగాకు చెన్నపట్టణమునకు వచ్చెడిని. ఇచ్చోట ఏనుఁగు చెవులాకు అను పొగాకు దినుసు పండెడిని. నేలవఱ్ఱమన్ను. కాఁపులయిండ్ల పెఱళ్లలోఁ జేరు ఎరువు కుప్పలమీఁద తొల్లు